This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

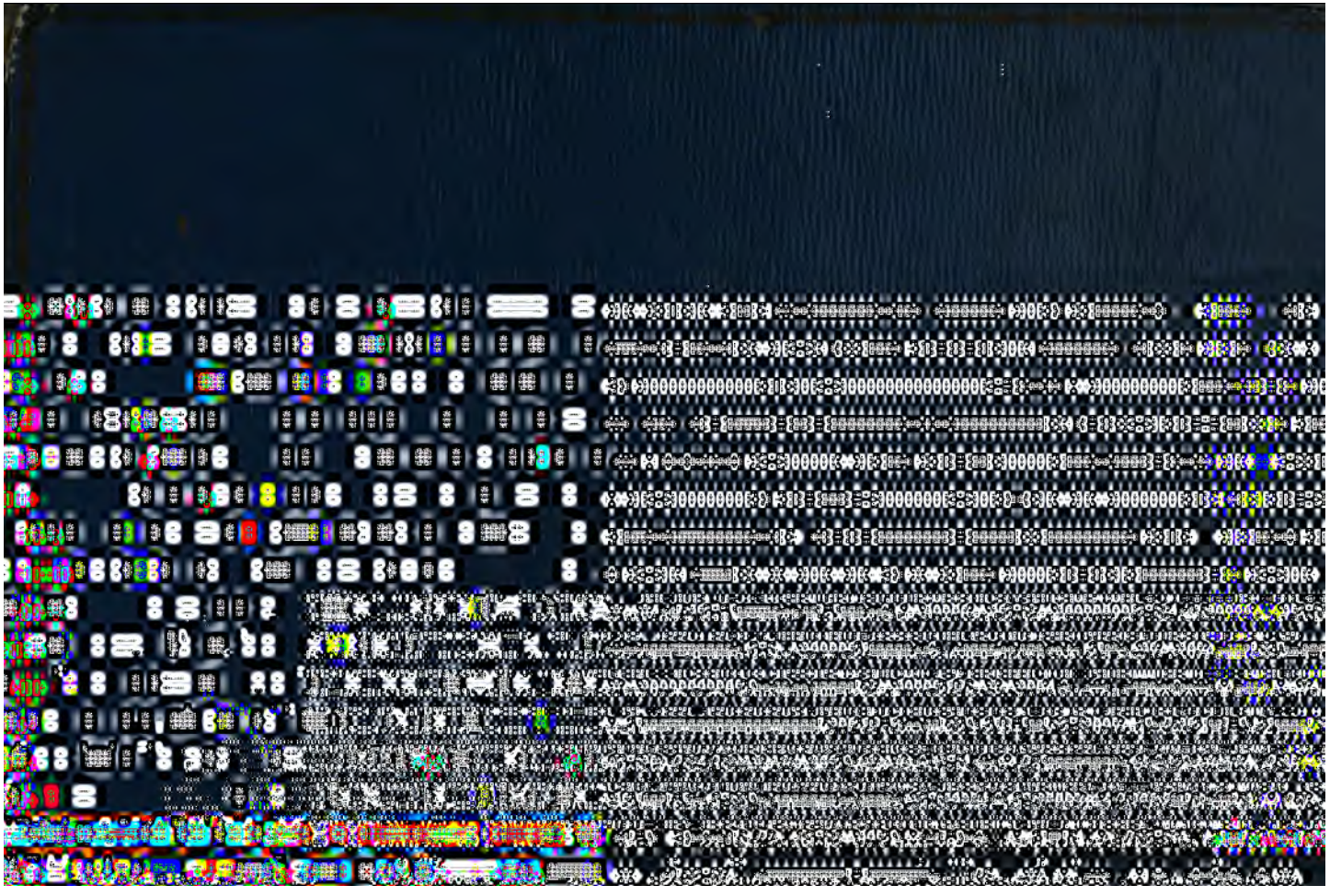
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`



COLLECTION

COMPLETE

DES ŒUVRES

DE CHARLES BONNET.

TOME QUATORZIEME.

ŒUVRES
D'HISTOIRE
NATURELLE
ET DE
PHILOSOPHIE
DE CHARLES BONNET,

De l'Académie Impériale Léopoldine, & de celle de St. Pétersbourg; des Académies Royales des Sciences de Londres, de Montpellier, de Lyon, de Gottingue, de Stockholm, de Copenhague, honoraire de celle des Beaux Arts de la même ville; des Acad. de l'Institut de Bologne, de Padoue, de Harlem, de Munich, de Sienne, de Cassel, des Curieux de la Nature de Berlin; Correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Paris.

TOME QUATORZIEME.

ESSAI ANALYTIQUE SUR LES FACULÉS DE L'AME.

A NEUCHATEL,
Chez SAMUEL FAUCHE, Libraire du ROI.
M. DCC. LXXXII.

TAYLOR INSTITUTION
UNIVERSITY
23 MAY 1936
OF OXFORD
LIBRARY

ESSAI ANALYTIQUE SUR LES FACULTÉS DE L'AME.

CHAPITRE XIX.

Nouvelles considérations sur les Facultés de l'Ame; & en particulier sur l'Activité.

A quels égards l'Ame est active.

De la Liberté d'indifférence.

De la question si l'Ame exécute elle-même ses volontés.

Des déterminations de la Sensibilité & de la Volonté; de leurs causes & de leurs effets.

462. APRÈS avoir exposé mon sentiment sur le rappel des idées, je dois satisfaire à une

queſtion importante qui en découle naturellement.

A quoi ſe réduit dónc l'exercice de l'Activité de notre Ame? Dans quel ſens peut-on dire que notre Ame eſt *active*?

463. J'EN ai déja averti: (128.) je ne parle point de cette Activité par laquelle quelques Philoſophes conçoivent que l'Ame forme ſes ſenſations. Je ne parle que de cette Activité que nous ſuppoſons que l'Ame exerce hors d'elle ou ſur ſes Organes. (25.)

464. IL eſt inconteſtable que nous avons une Volonté, & que nous exerçons cette Volonté. (161.)

QU'EST-CE qu'avoir une *Volonté*, & qu'*exercer* ſa Volonté?

465. *Avoir* une *Volonté*, c'eſt préférer un Objet à un autre Objet, une ſituation à une autre ſituation, &c. Je renvoie là deſſus au Chapitre XII.

466. L'OBJET agit ſur nos Sens, & par nos Sens ſur notre Ame. Il modifie ſa Senſibilité,

& cette modification reçoit le nom de *ſenſation*.

467. LA Senſibilité peut donc être modifiée d'autant de manieres différentes qu'il y a de différens ordres de fibres dans chaque Sens. [85, 199.]

468. UNE ſenſation n'étant donc que l'Ame elle-même modifiée, la modification eſt inſéparable de la conſcience de cette modification. (200.)

469. VOILA, en général, ce qui appartient à la Senſibilité. Mais, ce qui ne lui appartient point, c'eſt la préférence que l'Ame donne à un Objet ſur un autre Objet. Je crois l'avoir prouvé dans le paragraphe 135 : je ne dois pas craindre de le répéter ici.

470. PRÉFÉRER un Objet n'eſt pas ſimplement ſentir, appercevoir cet Objet; c'eſt ſe déterminer, c'eſt agir en conſéquence de cette perception.

UN Être qui ne ſeroit doué que de la ſeule Senſibilité auroit toutes nos ſenſations : il les diſtingueroit, comme nous, les unes des autres : il auroit de l'Imagination, de la Mémoire, de la Réminiſcence. Mais, il ſeroit parfaitement

indifférent pour quelque degré de ſenſation que ce fût: car avoir du plaiſir ou de la douleur n'emporte point en ſoi la capacité de rechercher l'un & de fuir l'autre. Rechercher & fuir ne ſont pas des ſentimens; ce ſont des actions. L'amour & la haine ne ſont pas de ſimples perceptions. [412, 413.] Voir un Objet n'eſt pas le deſirer: [170 & ſuiv.] donner ſon attention à un Objet n'eſt pas ſimplement en recevoir l'impreſſion. [135, 136 & ſuiv.] L'impreſſion qu'un Objet fait ſur nos Sens eſt le réſultat de ſon Activité combinée avec celle des fibres ſur leſquelles il agit. [201.] Entre pluſieurs Objets qui different en Activité, celui dont l'Activité eſt la plus grande n'entraîne pas néceſſairement notre Attention: nous pouvons la donner à celui dont l'Activité eſt la plus foible. Or, l'Attention peut rendre vive une perception foible: (139, 140.) l'Attention n'eſt donc pas une modification de la Senſibilité, puiſque la Senſibilité eſt exactement ſubordonnée au jeu des fibres, le jeu des fibres à l'impreſſion des Objets. [117] La loi de la Senſibilité eſt donc celle de l'intenſité des impreſſions. (33, 166.) Plus l'impreſſion d'un Objet eſt forte, plus la ſenſation qu'il excite eſt vive. L'Attention choque cette loi; d'un

côté elle augmente l'intenſité des mouvemens imprimés à certaines fibres par un Objet; (138, 139, 140.) de l'autre, elle diminue celle des mouvemens imprimés à d'autres fibres par d'autres Objets. (138, 142, 143, 145.)

471. Il eſt donc en nous une autre Faculté différente de la Senſibilité; mais qui eſt ſubordonnée à la Senſibilité, & que celle-ci déploie: cette Faculté eſt la *Volonté.*

472. L'Essence de la Volonté conſiſte donc dans le *Pouvoir* d'agir, de ſe déterminer, de choiſir: toutes ces expreſſions ſont ſynonymes.

473. Tant que ce Pouvoir n'eſt point réduit en acte, il n'eſt qu'un ſimple Pouvoir. La Volonté en général eſt la Capacité de vouloir, & non une Volonté particuliere.

474. L'Exercice de la Volonté eſt cette Volonté *particuliere.* J'exerce ma Volonté toutes les fois que j'ai une Volonté. J'ai une Volonté toutes les fois que je me détermine, que je préfere un Objet à un autre Objet.

475. L'Acte qui ſuit cette détermination de ma Volonté, qui en eſt l'effet, la conſéquence,

eſt un acte *libre* : il eſt l'*exécution* de ma volonté particuliere.

476. Il y a donc deux choſes à conſidérer dans la Volonté : l'*exercice* de la Volonté & ſon *exécution*. Ces deux choſes ne doivent point être confondues & elles l'ont été.

477. Un exemple éclaircira ma penſée.

Un Homme veut mouvoir ſon bras, & ce bras ne peut ſe mouvoir.

Cet Homme *exerce* ſa Volonté, car il a la la volonté *particuliere* de mouvoir ſon bras ; mais cette volonté ne *s'exécute* pas ; le bras n'eſt point mu.

478. En quoi conſiſte donc l'*exercice* de la Volonté dans le cas que je ſuppoſe ? Ceci mérite une grande attention.

L'objet de la volonté particuliere de cet Homme eſt d'imprimer un mouvement à ſon bras.

Si cet Homme n'eût jamais ſenti ſon bras ſe

mouvoir, il eſt clair qu'il ne pourroit avoir la volonté de le mouvoir. La volonté ne précede pas le ſentiment. On ne peut vouloir qu'en conſéquence de ce que l'on ſent ou de ce que l'on a ſenti. (147.)

479. CET Homme a donc préſente à l'Eſprit l'idée de mouvoir ſon bras. Il compare cet état de mouvement dont il a l'idée, à l'état d'inaction qu'il éprouve. Il préfere l'un à l'autre; il ſe détermine à mouvoir plutôt qu'à ne pas mouvoir.

480. QU'EST-CE que cette détermination de la Volonté? C'eſt l'application de la Volonté à l'idée de mouvoir le bras.

MAIS cette idée tient à des fibres ébranlées: c'eſt par l'ébranlement de ces fibres que l'idée de mouvoir le bras eſt actuellement préſente à l'Eſprit. [17.]

QUAND donc je dis que la Volonté s'applique à l'idée de mouvoir le bras, je veux dire, qu'elle s'applique aux fibres appropriées à cette idée. (85.)

481. MAIS, la Volonté n'eſt pas la Senſibili-

té ; une volonté n'eſt pas une ſenſation. (470.) La Volonté eſt active ; elle eſt une Force qui s'applique à telle ou telle ſenſation, à telle ou telle idée.

482. La Volonté ne peut donc s'appliquer à l'idée de mouvoir le bras, qu'elle n'augmente le mouvement des fibres appropriées à cette idée. [138, 139.]

Elle ne peut augmenter le mouvement de ces fibres, qu'elle ne rende l'idée plus vive. [141.]

L'Augmentation de mouvement que la Volonté produit dans ces fibres conſtitue le deſir [170 & ſuiv.] de mouvoir le bras.

483. Si rien ne s'oppoſoit au mouvement du bras, s'il étoit dans ſon état naturel, l'effet de ce deſir ſeroit le mouvement de ce bras. Ce mouvement ſeroit l'*exécution* de la Volonté particulière de mouvoir ce bras. [475.]

484. Ainsi, dans le cas que j'analyſe, la Volonté eſt parfaite & la Liberté ne l'eſt pas.

On eſt ſurpris que je ne diſe pas qu'il n'y a

point du tout de Liberté. Je dois donc développer davantage ma penſée & lever toute équivoque.

485. L'ACTE par lequel la Volonté s'applique à l'idée de mouvoir le bras, l'augmentation de mouvement qu'elle produit dans les fibres appropriées à cette idée [482.] eſt un acte *libre*; car j'entends par la *Liberté* cette Activité que l'Ame déploie à ſon gré ſur ſes Organes. [150.]

IL n'importe que l'exercice de cette Activité ſoit borné à ne mouvoir que quelques fibres des Sens ou qu'il s'étende à mouvoir les membres. Ce qui eſt ici eſſentiel, c'eſt qu'il y ait une action & que cette action ſoit volontaire.

LA Volonté eſt toujours libre, c'eſt-à-dire, que lorſqu'elle s'exerce c'eſt par ſa propre Force, ſans contrainte, de plein gré. Les Métaphyſiciens ont rendu cela par le terme de *Spontanéité*.

486. MAIS, pour ne pas confondre des choſes qui doivent être diſtinguées, je reſtreindrai le mot de *Liberté* à ſignifier cette Faculté par laquelle nous ſuppoſons que l'Ame *exécute* ſes Volontés. [149.]

SUIVANT cette définition, l'Homme dont je parle n'a point la *Liberté* de mouvoir ſon bras: car, quoique l'Activité de ſon Ame ſe déploie au gré de la Volonté ſur les fibres appropriées à l'idée de mouvoir le bras, [480, 481, 482.] l'objet direct de la Volonté n'eſt point alors de rendre cette idée plus vive; ce qui ſuppoſeroit que l'Ame ne veut ſimplement que lui donner ſon attention: (131, 138, 139.) l'objet direct de la Volonté eſt alors d'imprimer un mouvement au bras: ce mouvement ne s'opere pas: la Volonté ne *s'exécute* donc pas: il n'y a donc point ici de *Liberté*.

487. LA Liberté peut donc être contrainte: la Volonté ne peut jamais l'être. On peut empêcher un Homme de mouvoir ſon bras; mais on ne peut l'empêcher de vouloir le mouvoir, parce qu'on ne peut empêcher ſa Volonté de ſe déployer à ſon gré ſur différentes fibres du Cerveau. [480, 481.]

488. IL eſt de même très-évident que la Volonté a plus d'étendue que la Liberté. La Volonté peut s'appliquer à toutes les idées & à toutes les combinaiſons d'idées que le Cerveau peut lui offrir: or, parmi ces combinaiſons d'idées

il en eſt qui engendrent des deſirs que la Liberté ne peut ſatisfaire.

489. On eſt donc *libre* toutes les fois qu'on fait ce qu'on *veut*. Je l'ai dit: [152 & ſuiv.] il eſt indifférent à l'eſſence de la Liberté que l'objet de la Volonté ſoit une action très-ſimple ou une action très-compoſée, un ſeul acte ou une multitude d'actes. La Liberté n'eſt pas moins Liberté lorſqu'elle ne peut s'exercer que ſur un ſeul faiſceau de fibres, que lorſqu'elle peut ſe déployer à la fois ſur divers Organes.

490. La Liberté ne conſiſte point du tout dans le Pouvoir de *choiſir*; mais elle conſiſte dans le Pouvoir *d'exécuter* ſon choix. J'ai déja inſiſté ſur ce point dans le Chapitre XII. J'ai montré plus clairement dans celui-ci, [479 & ſuiv.] que ces deux Pouvoirs ſont diſtincts. Le Pouvoir de choiſir ne ſuppoſe pas toujours le Pouvoir d'exécuter ſon choix: mais l'exécution d'un choix ſuppoſe néceſſairement l'exercice du Pouvoir de choiſir.

491. On me propoſe deux partis à choiſir, *A* & *B*. Je me détermine pour *B*, & j'ignore que *A* renferme un obſtacle invincible. Mon action n'en eſt pas moins volontaire & libre.

Si je me fuſſe déterminé pour *A*, j'aurois *exercé* ma Volonté, j'aurois *choiſi*; mais, je n'aurois pu *exécuter* mon choix.

492. Supposez un Etre qui dans tout le cours de ſa vie fait toujours ce qu'il veut, & ſuppoſez en même tems, que dans chaque cas particulier il ne pourroit agir autrement s'il le vouloit: cet Etre en ſeroit-il moins un *Etre libre*? Si l'on le diſoit, il faudroit abandonner cette définition de la Liberté, ſi vraie & ſi généralement adoptée, qu'elle eſt *le Pouvoir de faire ce que l'on veut. Facultas agendi ut libet:* ou comme la définit un Auteur célebre, [*] *Facultas faciendi quod libuerit, quæcunque fuerit Voluntatis determinatio.*

Au reſte, quand je dis que cette définition eſt vraie, je ne l'admets que pour le fond; car il eſt bien évident qu'on ne fait pas tout ce qu'on veut; (488.) mais, tout ce qu'on fait avec connoiſſance, on le fait en conſéquence de ſa Volonté, & l'*exécution* de cette Volonté eſt un acte de la Liberté.

493. Supposez encore une Intelligence qui

[*] S'Gravesande, *Introd. ad Phil.* Parag. 117.

liſe dans le Cerveau de l'Etre dont je viens de parler : cette Intelligence lui imputeroit-elle de ne pas agir autrement dans tel ou tel cas particulier, & ne *meſureroit*-elle pas la perfection de cet Etre par la perfection de ſes volitions ?

494. Il n'eſt donc point de Liberté d'*indifférence*, puiſqu'il n'eſt point de Volonté d'*indifférence*. La Liberté eſt le Pouvoir d'exécuter ſa volonté. Ce Pouvoir eſt donc ſoumis à la Volonté. La Liberté eſt donc une Force qui n'a, par elle-même, aucune détermination, & qui ne peut s'en donner aucune. On ne produit une action que parce qu'on veut la produire. On ne veut la produire, que parce qu'on a un motif de le vouloir. Ce motif eſt toujours une ſenſation, une idée. (131, 147 & ſuiv.) La Volonté eſt donc ſoumiſe à ſon tour à la Faculté d'avoir des ſenſations, des idées. Cette Faculté eſt ſubordonnée elle-même au jeu des Organes; le jeu des organes l'eſt à l'action des Objets. [117, 147, 149.] Je répete ſouvent cela; mais je ne puis trop le répéter; c'eſt ici la baſe de toute la Science de notre Etre.

495. Ainſi, dans les cas qu'on nomme d'*indifférence*, le motif déterminant ne peut être dans

l'objet que la Volonté préfere, parce qu'on ſuppoſe alors une parfaite reſſemblance entre cet objet & un autre objet propoſé en même tems.

Où eſt donc alors le motif déterminant? L'Auteur de l'*Eſſai de Pſychologie* le place *dans une certaine diſpoſition du Corps, dont l'Ame ne s'apperçoit pas clairement.* [*] Cet Auteur répand çà & là les germes de pluſieurs Vérités, qu'il ne développe point: celle-ci eſt de ce nombre. Je vais tâcher de ſuppléer ici à cet Auteur.

496. ENTRE deux objets qu'on me préſente, je me détermine pour celui qui eſt à ma droite. Ce n'eſt pas que cet objet ait rien en ſoi qui me porte à le préférer, puiſque l'on ſuppoſe une parfaite reſſemblance entre les deux objets. Le motif qui me détermine eſt donc, en effet, dans une certaine diſpoſition de mon Corps, ſavoir, dans l'habitude que j'ai contractée de me ſervir de la main droite plutôt que de la main gauche.

MAIS, les nerfs des deux mains aboutiſſent également au Cerveau: (30.) l'Ame peut mouvoir à ſon gré l'une & l'autre. Comment donc

[*] Chap. XLIV.

l'objet qui eſt à ma droite me détermine-t-il à avancer la main qui lui correſpond?

Les deux objets agiſſent également ſur mes yeux, & par mes yeux ſur mon Cerveau. Cette égalité d'action ne produit pourtant pas un effet égal, puiſque l'objet qui eſt a ma droite, me détermine à un mouvement auquel l'autre objet ne me détermine point.

Les membres ne ſe mettent pas d'eux-mêmes en mouvement; le Cerveau n'agit pas de lui-même ſur l'Ame. Les fibres ſenſibles ne ſe meuvent qu'autant qu'une cauſe extérieure vient à les ébranler.

Il ſe paſſe donc dans la partie de mon Cerveau ſur laquelle agit l'objet qui eſt à ma droite, quelque choſe qui ne ſe paſſe pas dans la partie oppoſée ſur laquelle agit l'objet qui eſt à ma gauche.

Cette choſe ne peut être qu'un mouvement auquel tient un ſentiment, puiſque rien ne peut déterminer la Liberté à ſe déployer, qui n'affecte la Faculté de ſentir. (494.)

L'objet qui eſt à ma droite réveille donc en

moi par ſa poſition un ſentiment, & ce ſentiment eſt lié à l'habitude de me ſervir de la main droite.

Ce ſentiment ne peut ſe réveiller que mon Ame ne ſoit déterminée à avancer cette main, &c.

On peut expliquer par ces principes tous les cas paralleles.

497. Mais, ſi lorſque je ſuis ſur le point d'avancer la main droite, il me vient en penſée de contredire l'Auteur de la *Pſychologie*, & que pour cet effet j'avance la main gauche, le plaiſir de contredire cet Auteur devient alors mon motif déterminant. Je change ſubitement de motif; mais toujours agis-je par un motif.

498. Il m'eſt facile d'expliquer ce changement ſubit de motif. La ſituation dont il s'agit eſt propre par elle-même à retracer dans mon Cerveau les diſputes des Philoſophes ſur la Liberté d'*indifférence*. Au nombre de ces Philoſophes eſt l'Auteur de la *Pſychologie*. L'idée de cet Auteur réveille celle de ſon opinion; l'idée de ſon opinion réveille l'idée de le contredire. [450, 451.] Dès que le mouvement auquel tient cette idée

idée devient plus fort que celui qui naît de l'habitude, il l'emporte sur ce dernier, & l'habitude est sans effet. L'habitude ne contraint point la Liberté.

499. DANS des momens d'ennui, l'Ame paroît rappeller indifféremment & sans suite des idées de tout genre, uniquement pour se tirer de cet état d'ennui. On propose ce cas comme servant à prouver que l'Ame a le pouvoir de rappeller à son gré ses idées. Mais, si ceux qui admettent cela comme une preuve de ce pouvoir, n'admettent pas en même tems la Liberté d'indifférence, je ne vois pas pourquoi ils sont obligés d'attribuer à l'Ame le rappel de ces idées.

500. Je m'explique : dès que l'on n'admet pas la Liberté d'indifférence, [494.] on est obligé de placer dans la disposition actuelle du Corps ou du Cerveau la cause de la détermination de l'Ame, toutes les fois que les objets ne présentent aucun motif. Ces sortes de cas sont ceux qu'on nomme d'*indifférence*. [495.]

Mais, la disposition actuelle du Corps ou du Cerveau ne peut influer sur l'Ame, qu'autant qu'il s'y fait actuellement un mouvement. Si le Cerveau étoit dans un repos absolu, comme

l'Ame le tireroit-elle par elle-même de cet état, puiſque la Faculté de ſentir ſeroit abſolument ſans exercice ? [178 ; 494.]

J'AI vu un grand nombre d'objets : ces objets ont affecté un grand nombre de fibres de mon Cerveau & leur ont imprimé certaines diſpoſitions. [57 & ſuiv.] Je n'ai pas actuellement les idées attachées à ces fibres, parce que ces fibres ne ſont pas actuellement ébranlées. Mon Ame ne peut par elle-même les ébranler, parce que les cauſes des déterminations de ſon activité ſont dans la Senſibilité, [131, 433 & ſuiv.] & que ces fibres n'affectent point actuellement la Senſibilité.

AFIN donc qu'une Ame travaillée de l'ennui 499.) ſoit déterminée à rappeller l'idée *A* plutôt que l'idée *B*, il faut que le mouvement qui ſe fait actuellement dans ſon Cerveau ait avec cette idée *A* un rapport qu'il n'a pas avec l'idée *B*.

SI cela n'étoit point, comment la diſpoſition actuelle du Cerveau détermineroit-elle l'exercice de l'Activité de l'Ame ?

CE rapport qui eſt entre le mouvement actuel

& l'idée *A*, eſt un rapport purement phyſique, puiſqu'il appartient uniquement au Cerveau. Les circonſtances l'ont établi ; (291, 292.) il eſt abſolument indépendant de l'Ame, & il exiſteroit dans le Cerveau d'un pur Automate comme dans celui de l'Homme.

L'EFFET de ce rapport eſt que le mouvement qui ſe fait actuellement dans certaines fibres du Cerveau, ſe communique au faiſceau auquel eſt attachée l'idée *A*. (85.) Ce faiſceau ne peut être ébranlé, que cette idée ne ſoit reproduite.

MAIS, ce faiſceau n'eſt pas iſolé ; il tient à pluſieurs autres faiſceaux qu'il ébranle à ſon tour. Les idées attachées à ces faiſceaux ſont donc reproduites. (85, 86, 87.) L'Ame leur donne plus ou moins d'attention relativement au degré d'intérêt de chacune. (328.) Les idées auxquelles elle donne le plus d'attention deviennent dominantes, &c.

501. IL n'y a donc rien dans le cas que je viens d'analyſer qui oblige d'admettre que le rappel des idées eſt dû à l'Activité de l'Ame. Pourquoi donc recourir ici à l'intervention de l'Ame, dès que la ſeule organiſation ſuffit à expliquer les phénomenes ? [450, 451.]

Il y a plus ; l'intervention dont il s'agit choque la ſubordination qui eſt entre nos Facultés. La Volonté ne peut déterminer la Liberté à ſe déployer ſur une idée qui n'eſt pas préſente à l'Entendement, lorſque le faiſceau de fibres auquel cette idée eſt attachée (85.) n'eſt point ébranlé.

Si je m'étendois davantage là-deſſus je répéterois ce que j'ai dit dans les paragraphes 433, 434 & ſuivans.

502. Mais, quand notre Volonté s'exécute, eſt-ce notre Ame elle-même qui l'*exécute*? J'ai déja touché à cette queſtion: (4, 25.) c'eſt ici le véritable lieu de l'examiner de plus près.

503. Le ſentiment intérieur prouve invinciblement que pluſieurs de nos volontés s'exécutent. Nous ſentons, par exemple, que nous avons la volonté de mouvoir le bras, & que le bras eſt mû. Rien n'eſt plus certain que ce fait, & prétendre l'infirmer, ce ſeroit vouloir renoncer à toute certitude.

504. Mais, le Sentiment intérieur ne prouve point du tout que ce ſoit notre Ame elle-même qui meuve ſon bras : il prouve ſimplement qu'elle

& la volonté de le mouvoir & qu'il eſt mû.

Le rapport conſtant de cette volonté à ſon exécution nous perſuade que c'eſt notre Ame elle-même qui *exécute*.

505. Il ſeroit pourtant poſſible que cette *exécution* que nous attribuons à l'Ame, tînt à une correſpondance ſecrete entre les Sens & les membres, ou qu'elle dépendît de l'action du Premier moteur.

506. Je dis d'abord d'une correſpondance ſecrete entre les Sens & les membres. On conçoit que notre Corps peut être organiſé de façon qu'un mouvement qui ſe fait dans le Cerveau & auquel tient une ſenſation, ſe communique à un ou pluſieurs membres, & leur imprime des déterminations relatives à cette ſenſation, & au deſir qu'elle fait naître.

Je vois un fruit: il réveille dans mon Cerveau la ſenſation agréable qu'il m'a fait éprouver; je deſire d'en manger. Le mouvement auquel la ſenſation eſt attachée peut ſe communiquer aux nerfs de mon bras & de ma main, & leur imprimer ainſi des déterminations dont l'effet ſera l'appréhenſion du fruit.

Si VAUCANSON a ſu conſtruire un Canard artificiel qui avançoit ſon bec pour ſaiſir la nourriture qu'on lui préſentoit, l'AUTEUR de VAUCANSON n'auroit IL pu conſtruire un Automate qui imitât les actions de l'Homme?

JE ne veux pas inſinuer par-là que l'Homme eſt un pur Automate: je veux ſimplement donner à entendre qu'il eſt poſſible que des actions que nous attribuons à l'Ame, ſoient l'effet d'une ſecrete méchanique.

NOUS avons vu par quel méchaniſme le rappel des idées paroît s'opérer: [433 & ſuiv. 500.] ſi les fibres des Sens s'ébranlent réciproquement, pourquoi ne pourroient-elle pas encore ébranler les faiſceaux qui aboutiſſent aux membres? [30.] Ici, la plus petite Force peut produire de grands effets.

507. JE dis en ſecond lieu, (505.) que l'*exécution* de nos volontés peut dépendre de l'action immédiate du PREMIER-MOTEUR. Cela n'a pas beſoin d'explication, & l'on connoit aſſez le ſyſtême des *Cauſes occaſionelles.*

IL faut ſeulement remarquer, que l'exécution de la volonté eſt un Acte purement *phyſique.* La

moralité de l'action réſide uniquement dans le principe qui détermine la Volonté. [272].

508. Le vrai Philoſophe eſt donc obligé de reconnoître que nous ne pouvons décider la queſtion, ſi c'eſt l'Ame elle-même qui *exécute* ſa volonté. Mais il eſt auſſi obligé de convenir, que de quelque maniere que cela ſe faſſe, l'Ame peut toujours être regardée comme l'Auteur de l'action, parceque ce n'eſt qu'en conſéquence de ſa volonté qu'elle eſt produite, & que ſa volonté eſt inconteſtablement à elle.

509. Je haſarderai encore une réflexion ſur cette queſtion obſcure. Nous ne pouvons refuſer à l'Ame cette ſorte d'Activité qui conſtitue la Senſibilité & la Volonté. (125, 126, 149, 480, 481, 482, 485.) Si nous dépouillions l'Ame de cette Activité, que lui reſteroit-il & que pourrions-nous en affirmer? (235.) Quelques efforts que faſſent les Matérialiſtes, ils n'expliqueront jamais d'une manire ſatisfaiſante la ſimplicité du Sentiment. C'eſt pour ſatisfaire à ce Sentiment du *Moi*, toujours un, toujours ſimple, toujours indiviſible, que nous recourons à l'exiſtence de cette Subſtance immatérielle que nous nommons l'*Ame*. (2.)

OR ; nous ne pouvons admettre l'exiſtence de l'Ame, que nous ne l'admettions capable au moins de ſentir & de vouloir.

LA Volonté eſt certainement *active* ; elle eſt une *Force* ; je crois l'avoir prouvé. (470.) Il faut à cette Force un *ſujet* ſur lequel elle puiſſe ſe déployer, autrement elle demeureroit ſans effet.

DANS notre maniere de concevoir, ce *ſujet* peut-il être autre choſe, que les fibres des Sens? L'Ame agit donc ſur ces fibres ; elle les meut donc. (129.)

SI l'Ame agit ſur les fibres des Sens, il eſt poſſible qu'elle agiſſe encore ſur les Membres & qu'elle exécute ainſi ſes volontés.

510. J'ADMETS donc que c'eſt l'Ame elle-même qui exécute ſes volontés ; mais, je l'admets comme une ſuppoſition dont je ne puis prouver la vérité.

JE ne vois aucune liaiſon néceſſaire entre ce principe, l'*Ame agit ſur les Sens*, & cette conſéquence, donc *elle agit auſſi ſur les Membres*.

POUR que cette conſéquence devînt légitime il faudroit que je puſſe exclure par des raiſons ſolides la correſpondance des Sens avec les Membres (506), & l'action immédiate du PREMIER MOTEUR. (507.) (*)

(*) †† IL me paroît que je donnois trop dans ce paragraphe & dans les paragraphes 506, 507, 508, à la ſimple poſſibilité d'une correſpondante ſecrete des Sens avec les Membres, ou de l'action immédiate du PREMIER MOTEUR. J'avois aſſez bien prouvé, §. 470, que la Volonté eſt diſtincte de la Senſibilité; que deſirer ou appéter n'eſt pas la même choſe que ſentir ou appercevoir. J'avois montré clairement que *deſirer*, c'eſt *agir*: le deſir eſt donc une certaine action, & cette action ſuppoſe néceſſairement une *Force* dont elle eſt le produit. (Voyez Chap. XIII.) Nous ne ſaurions raiſonnablement douter que l'Ame ne ſoit cette Force: je crois l'avoir prouvé dans ma Préface & d'autres endroits de mon Livre. L'Ame exerce donc une certaine action lorſqu'elle deſire; & cette action elle l'exerce hors d'elle, puiſque le déſir n'eſt point ſimplement une ſenſation, une idée. Mais, l'Ame ne ſauroit agir hors d'elle qu'il n'y ait hors d'elle un *ſujet* ſur lequel ſa Force ſe déploie; car agir c'eſt produire un certain effet: il y a donc hors de l'Ame quelque choſe à quoi ſa Force s'applique & qu'elle change ou modifie: cette choſe la chercherons-nous ailleurs que dans la Machine organiſée à laquelle l'Ame eſt unie? Que dirai-je encore! s'il n'y avoit rien hors de l'Ame qui pût être le *ſujet* de cette Force motrice ou modifiante qui fait partie de ſon eſſence, comment ſeroit-il poſſible que cette Force s'exerçât, & quelle idée pourroit-on ſe faire de l'action de vouloir, de deſirer ou d'appéter? & que ſeroit

§ II. QUEL que ſoit le comment de la Liberté, il demeure toujours certain que l'Homme eſt libre, & que les déterminations de la Liberté dépendent de la Volonté. (494.)

PLUS on approfondira la Matiere de la Liberté, & plus on ſe perſuadera qu'il eſt indifférent à la qualité d'*Etre libre*, que l'exécution de la Volonté appartienne à l'Ame ou

encore l'Attention, dont les phénomenes prouvent ſi bien l'exiſtence de cette Force motrice dont l'Ame eſt douée? (Voy. Chap. XI.) Le ſimple Pouvoir d'agir n'eſt pas une action, & pouvoir deſirer n'eſt pas deſirer. Je prie qu'on veuille bien relire la Note ſur le §. 46.

Il me ſemble donc qu'on peut admettre en bonne Logique, que l'Ame eſt douée d'une Activité qui conſtitue ſon eſſence, & qu'elle déploie à ſon gré hors d'elle ou ſur ſon corps, & par ſon Corps ſur tant d'objets divers. Si le reſpectable Auteur de la fameuſe Hypotheſe des *cauſes occaſionelles* avoit donné plus d'attention à ce qui réſulte immédiatement de la nature des Forces & en particulier de celle de l'Ame, il n'auroit pas refuſé, ſans doute, toute Activité aux Créatures, & ne ſe ſeroit pas déclaré, comme il l'a fait, contre la poſſibilité de l'*Influence phyſique*. Il admettoit que la Volonté appartient inconteſtablement à l'Ame, que c'eſt l'Ame qui deſire ou appéte; mais il ne conſidéroit pas que ces choſes n'étant que des modifications de la Force motrice de l'Ame, ne ſauroient dépendre de l'action immédiate du PREMIER MOTEUR. Et ſi une fois il eût reconnu que le deſir eſt une action que l'Ame

qu'elle dépende ſoit de la ſeule organiſation, (506), ſoit de l'action immédiate du PREMIER MOTEUR. (507.)

La ſeule choſe qui ſoit ici eſſentielle, eſt que l'action ſoit *volontaire*. (489, 492.) Dans tous les ſyſtêmes, une Action qui n'eſt pas volontaire, n'eſt pas *libre*, & conſéquemment ne peut être imputée.

exerce ſur certaines parties du Cerveau, il n'auroit pas refuſé apparemment d'admettre que l'Ame peut mouvoir auſſi les Membres. Il n'eût pas dit, ſans doute, qu'au moment que l'Ame deſire, DIEU ébranle la partie du Cerveau dont dépend la repréſentation de l'objet deſiré; parce qu'il auroit très-bien ſenti qu'on ne peut ſéparer le deſir de l'action qu'il ſuppoſe néceſſairement & qui le caractériſe comme opération de l'Ame.

Ceux de mes Lecteurs qui ont approfondi l'hypothèſe non moins fameuſe de l'*Harmonie préétablie*, voient aſſez comment on pourroit tourner contre cette hypotheſe l'objection que je viens d'élever contre celle des *cauſes occaſionelles*. Mais on a tant accumulé d'objections plus ou moins fortes contre l'*Harmonie préétablie*, que ce ne ſeroit pas la peine d'en propoſer une autre. Les Métaphyſiciens ſavent de quelle maniere Mrs EULER & LAMBERT ont combattu cette idée, d'ailleurs ſi belle & ſi ingénieuſe, & quels ſuccès ils ont eu dans cette lutte. BAYLE qui l'admiroit beaucoup, cette hypotheſe, mais qui ne l'avoit pas ſi bien ſaiſie, ne l'avoit pas combattue avec autant d'avantage.

512. MAIS, la Volonté n'eſt qu'une ſimple Force, (470,) & cette Force n'eſt pas moins indéterminée de ſa nature que la Liberté. La Volonté en général, eſt le Pouvoir de vouloir. (472.) On ne veut point ſans raiſon de vouloir. Il y a donc une raiſon extérieure au Pouvoir de vouloir, qui réduit ce Pouvoir en acte.

CETTE raiſon eſt dans l'ébranlement des fibres ſenſibles, d'où réſulte cette modification de la Faculté de ſentir qu'on nomme *ſenſation*, *idée*. (494.)

L'ÉBRANLEMENT qui eſt le plus dans le rapport qui fait le plaiſir (122), détermine la Volonté.

LA loi du plaiſir eſt donc la loi de la volonté. (420, 421.)

513. MAIS, les Etres doués de Réflexion ont des plaiſirs que ne peuvent goûter les Etres purement ſentans. Dans ceux-ci, l'objet de la Volonté eſt toujours un plaiſir phyſique; (415) dans ceux-là, l'objet de la Volonté eſt le plus ſouvent un plaiſir moral. (272.)

514. La raiſon de la préférence que la Volonté réfléchie donne aux plaiſirs intellectuels ſur les plaiſirs ſenſuels, eſt dans les idées de perfection que l'entendement lui offre. Tout Etre intelligent veut eſſentiellement la perfection où il place ſon bonheur. (422.) Il ſeroit contre la nature de la Volonté qu'elle n'embraſſât pas ce que l'Entendement lui préſente comme ſon plus grand bien.

515. Les idées de perfection morale qui déterminent la Volonté d'un Etre qui réfléchit, (272.) ne ſont point du tout de la création de ſon Entendement.

L'Entendement eſt le ſimple pouvoir de réfléchir ou de former des notions. (260, 261.) Ce Pouvoir, non plus que celui de vouloir ou d'agir, ne peut ſe déployer de lui-même ou ſe donner aucune détermination. (494.) La notion d'un ſimple Pouvoir n'emporte point l'exercice actuel de ce Pouvoir. Il ne dépend pas plus de l'entendement de créer une notion, qu'il ne dépend de la Senſibilité d'un Aveugle né de former la ſenſation d'une couleur. (199, 265.)

Afin donc que l'Entendement acquierre des

notions de perfection morale, il faut que les circonſtances le diſpoſent à les acquérir. (291, 292.) Entre les circonſtances, l'Education tient le premier rang.

516. L'EFFET *phyſique* que l'Education produit en ce genre ſur le Cerveau, conſiſte donc en général en ce qu'elle ébranle le plus ſouvent, le plus fortement & le plus harmoniquement qu'il eſt poſſible les fibres appropriées aux idées *morales*. (386, 387.)

L'EDUCATION atteint ſon but lorſqu'elle parvient à donner aux mouvemens de ces fibres une ſupériorité décidée ſur les mouvemens des fibres appropriées aux plaiſirs ſenſuels. (410.)

517. TOUTES nos Facultés ne ſont donc que de ſimples *Puiſſances* que les circonſtances mettent en jeu & qu'elles développent ou perfectionnent. Il importe fort peu à un Philoſophe qui eſt aſſez heureuſement né pour poſſéder une grande perfection, que cette perfection ſoit ſon ouvrage ou celui des circonſtances: il lui ſuffit de jouir du délicieux ſentiment de cette perfection. Il goûte ce ſentiment, comme il goûte celui de la perfection de ſes Organes. (*)

(*) †† On ne doit pas entendre ceci comme ſi le Philoſophe que j'introduiſois dans ce paragraphe ne contribuoit en

518. LA Volonté ne *juge* point; (283, 284, 285;) mais elle s'applique aux rapports que l'Entendement lui offre. (286, 287 ſuiv.)

LES Jugemens que l'Entendement forme des rapports ſont les réſultats de l'impreſſion des rapports ſur le Cerveau. (295, 296, 297.)

L'ENTENDEMENT ne *crée* pas les rapports;

rien à ſa perfection morale. Le vrai Philoſophe travaille ſans ceſſe au perfectionnement de ſon eſprit & de ſon cœur: toujours il fait de nouveaux efforts pour parvenir à la perfection dont il a l'idée. Je voulois dire ſeulement, que ſon travail & ſes ſuccès tiennent en dernier reſſort à une multitude de circonſtances phyſiques & de circonſtances morales dont il ſait qu'il n'eſt point l'Auteur. Il en eſt d'autant plus modeſte dans la jouiſſance des précieux avantages qu'il poſſede. Il ſe répete fréquemment à lui-même, *qu'ai-je, que je ne l'aie reçu!* Il eſt donc très-modeſte, parce qu'il ſonge ſouvent à quoi il a tenu qu'il ne fût pas un Imbécille ou un Scélérat. Les nobles Facultés, dont il eſt enrichi, ſont inconteſtablement à lui: l'Activité qu'il déploie à chaque inſtant & de tant de manieres différentes eſt lui-même: l'heureuſe application qu'il en fait au perfectionnement de ſon Etre eſt encore à lui; mais, combien eſt-il évident, que s'il eût été placé dans des circonſtances moins favorables, cette application n'auroit pas eu les mêmes ſuccès! On peut même feindre des circonſtances où elle n'auroit produit que le malheur de l'Individu.

ils dérivent de la *nature des Choſes:* (40, 119, 259, 265, 295,) mais il eſt affecté par les rapports.

UN Cerveau où l'Education a fait entrer les idées du vrai [282,] & du beau, [376,] reproduit ces idées à l'Entendement. Il ne peut pas plus ne pas appercevoir les rapports prochains de ces idées avec d'autres idées qui l'affectent en même tems, que la Senſibilité ne peut ne pas ſentir de la chaleur à l'attouchement d'un corps chaud.

519. J'AI montré dans les Chapitres XV & XVI de quelle maniere l'Entendement acquiert des notions. (230.) J'ai prouvé que les notions ne ſont que des idées ſenſibles (206,) plus ou moins généraliſées & revêtues de ſignes ou de termes qui les fixent & les repréſentent.

LES notions ont donc leur fondement dans la Nature. Elles ſont la Nature elle-même conſidérée ſous diverſes faces: mais, toutes ces faces exiſtent hors de l'Entendement & en ſont indépendantes: car quoiqu'il n'exiſte point de Chêne *en général*, (229,) les caracteres *génériques* du Chêne ſont puiſés dans la Nature.

LA

La théorie de quelque Art que ce ſoit a de même ſon fondement dans la Nature. Toute Théorie n'eſt que la chaîne des réſultats naturels que la réflexion ſait déduire de l'Expérience & de l'Obſervation. (259, 261.) L'on ſait, en particulier, que la Théorie muſicale n'eſt que la ſuite des conſéquences qui ſe tirent naturellement des expériences qu'on fait ſur les corps ſonores. (*)

Il eſt donc entre les notions des rapports naturels comme il en eſt entre les idées ſenſibles.

520. Les rapports qui lient l'idée de reconnoiſſance à celle de bienfait ſont auſſi naturels que ceux qui lient le Fer à l'*Aiman*. Mais ces idées tiennent à des fibres qui leur ſont appropriées: [85, 261, 264, 265.] ces fibres ont donc auſſi des rapports entr'elles; elles ſont harmoniques. La nature de ces fibres, la maniere dont elles jouent, les mouvemens acceſſoires qu'elles réveillent, [416] ſont la cauſe phyſique du plaiſir moral attaché à la contemplation de la bienfaiſance & de la gratitude.

(*) *Elémens de Muſique* de M. RAMEAU.

521. L'ENTENDEMENT juge donc des rapports moraux, comme la Senſibilité uge des rapports phyſiques. [308.]

L'ENTENDEMENT n'eſt donc qu'une Senſibilité plus relevée que la Senſibilité proprement dite. Il a, comme celle-ci, ſes fibres, & l'Art avec lequel l'Education ſait les manier décide de la perfection morale de l'Individu. [23, 516.]

L'AUTEUR de notre Etre nous ayant rendus capables de plaiſirs moraux, a ſans doute organiſé notre Cerveau dans le rapport à ces plaiſirs.

522. ON peut donc admettre qu'il eſt entre les fibres de l'Entendement des rapports analogues à ceux qui ſont entre les fibres de la Senſibilité.

DU jeu harmonique des fibres de la Senſibilité dérive le plaiſir attaché au beau phyſique. (367, 368, 369, 370.)

LE jeu harmonique des fibres intellectuelles eſt le fondement phyſique du plaiſir attaché au beau moral. (376.)

Le fondement moral de ce beau eſt dans l'utilité qu'il renferme. La meſure de cette utilité eſt dans le bonheur qu'elle procure. [373, 374, 375.] Tout Etre intelligent veut le bonheur, parce qu'il s'aime lui-même. [422.]

523. Mais, comme il eſt des goûts phyſiques dépravés, il eſt auſſi des goûts moraux dépravés. L'organiſation du Cerveau n'eſt pas telle qu'elle n'obéiſſe qu'à d'heureuſes impreſſions; elle obéit auſſi à des impreſſions vicieuſes, & elle ne peut par elle-même les redreſſer. Elle les tranſmet à l'Entendement, & celui-ci à la Volonté. (494, 514.) Et comme un *Muſicien* habile tire d'un Inſtrument les accords les plus harmonieux, une Main ignorante n'en tire que des ſons déſagréables. De même auſſi, la bonne ou la mauvaiſe Education tire du Cerveau ſur lequel elle opere, le *vrai* ou le *faux*, la *vertu* ou le *vice*.

Mais, il eſt cette différence entre l'*Inſtrument* & le Cerveau, que celui-ci retient les impreſſions vicieuſes qu'il a contractées. [23.]

Quand l'Education a laiſſé les Objets ſenſibles agir trop long-tems & trop fortement ſur les fibres qui leur ſont appropriées, il n'eſt

guere au pouvois d'une meilleure Education de ſurmonter les mouvemens de ces fibres par des mouvemens contraires ou différens. [387, 417, 516.] Appliquez ici les principes que j'ai expoſés dans le Chapitre IX, depuis le paragraphe 96 juſqu'au paragraphe 103.

524. CETTE *rectitude naturelle* de l'Entendement dont parlent les Auteurs de Droit naturel & de Morale, n'eſt que la ſimple capacité de l'Entendement de ſaiſir le vrai, le juſte, l'honnête. Mais, il en eſt de cette capacité intellectuelle comme de la capacité phyſique du Cerveau de repréſenter le beau, ſoit phyſique, ſoit moral. Cette capacité reſide dans l'*organiſation* ou dans les rapports qu'ont entr'eux les différens ordres de fibres ſoit *ſenſibles*, ſoit *intellectuelles*. (*) Mais, pour que ces fibres tranſ-

(*) †† J'entends ici par les fibres *ſenſibles*, celles qui ſervent aux opérations de la Senſibilité proprement dite, & par les fibres *intellectuelles*, celles qui ſervent aux opérations de l'Entendement ou qui ſont miſes en jeu par l'Entendement. Les pures ſenſations tiennent aux premieres, les notions ou les idées générales aux ſecondes. Mais, comme les notions dérivent originairement des idées purement ſenſibles, les notions très-générales tiennent à une multitude de fibres ſenſibles, que l'Entendement ébranle à la fois ou ſucceſſivement quand il s'occupe de ces notions. On voit donc que les

mettent à l'Ame l'harmonie, il faut qu'elles ſoient ébranlées dans l'ordre qui conſtitue l'harmonie. [366, 367, 368, 369.] Je diſois il n'y a qu'un moment, qu'une Main ignorante ne tiroit d'un inſtrument de muſique que des ſons déſagréables; (523) cependant les rapports qui ſont entre les cordes de cet Inſtrument, & qui ſont le fondement de l'harmonie, (368) n'en ſubſiſtent pas moins: mais, la maniere dont l'Inſtrument eſt manié empêche que ces rapports n'aient leur effet. Un Cerveau qui ſeroit toujours manié de la ſorte, ne repréſenteroit jamais le vrai ou le beau en aucun genre. (280, 282, 367, 368, 376.) Il auroit pourtant la capacité originelle de le repréſenter.

Ce n'eſt donc point au *ſimple Pouvoir* ſoit phyſique ſoit intellectuel qu'il faut regarder; c'eſt à la maniere dont il eſt réduit en acte.

525. Il y a de l'harmonie dans un jugement, dans un raiſonnement, parce qu'il y a de l'harmonie par-tout où il y a des rapports qui conſ-

fibres que je nomme *intellectuelles* ne ſont au fond que des fibres *ſenſibles*; mais que je conſidere dans le rapport à l'emploi qu'en fait l'Entendement. Je dois prévenir l'équivoque que les termes nouveaux de *fibres intellectuelles* pourroient faire naître.

pirent à produire un effet. (40, 369, 370, 372, 373.) Il y a des rapports entre l'attribut & le ſujet. [283, 284, 286.] Les rapports qui lient les idées *moyennes* d'un raiſonnement conſpirent à produire cet effet que l'on nomme la concluſion. (304, 306.)

Le ſujet & l'attribut, les idées moyennes & la concluſion tiennent à différens faiſceaux de fibres; [17, 223, 259, 261, 264, 265,] & l'ordre dans lequel ces faiſceaux ſont mûs conſtitue l'harmonie phyſique du jugement & du raiſonnement. (369.) L'harmonie morale eſt dans l'impreſſion qui ſe fait ſur l'Entendement; (521;) car il faut qu'il y ait dans l'Entendement quelque choſe qui répoñde au jeu harmonique des fibres intellectuelles, ſans quoi il ſeroit incapable d'être affecté par les rapports. [518.] Si donc le Cerveau n'étoit jamais ébranlé dans l'ordre du raiſonnement, l'Entendement ne raiſonneroit jamais; parce que l'exercice du Pouvoir de raiſonner dépend du jeu des fibres intellectuelles. [515, 522.] Mais, l'Entendement auroit toujours le *Pouvoir* de raiſonner. [524.]

526. Si quelque circonſtance extérieure à mon Entendement [494, 515,] m'achemine à

prouver par un raiſonnement que le Corps humain *végéte*, l'idée de végétation réveillera dans mon Cerveau [445, 446, 449, 450, 451,] l'idée moyenne [304] d'accroiſſement par intuſuſception : [99] cette idée étant liée dans mon Cerveau à celle du Corps humain, j'affirmerai de ce Corps qu'il *végéte*. Mon cerveau formera donc ce ſyllogiſme : [451]

tout Corps qui croît par intuſuſception, végéte ;

le Corps humain croît par intuſuſception ;

donc, il végéte.

L'ORDRE dans lequel les termes de ces propoſitions ſont diſtribués, nous exprime celui dans lequel les fibres intellectuelles jouent pour repréſenter à l'Entendement le ſyllogiſme.

LE faiſceau approprié à l'idée d'*intuſuſception* a été lié par la Réflexion [260, 261, 262,] au faiſceau approprié à l'idée du Corps humain. Ces faiſceaux vont rayonner au faiſceau approprié à l'idée de végétation ; [373, 379,] ils conſpirent à l'ébranler, & cet effet exprime la concluſion du raiſonnement. [525.]

Et comme les faiſceaux appropriés aux *prémiſſes* agiſſent les uns ſur les autres & ſur le faiſceau approprié à la concluſion, celui-ci agit auſſi ſur ceux-là, & cette action réciproque & harmonique eſt l'expreſſion phyſique des rapports qui ſont entre les idées.

527. Les rapports que les Ailes d'un Edifice ont entr'elles & au Corps de l'Edifice, forment une ſorte de ſyllogiſme. L'ordre dans lequel les faiſceaux nerveux appropriés à la perception des Ailes ſont ébranlés & agiſſent les uns ſur les autres & ſur le faiſceau approprié à la perception du Corps, la réaction de celui-ci ſur ceux-là, répondent au jeu des faiſceaux du ſyllogiſme.

L'effet du ſyllogiſme en Architecture, [je demande grace pour cette expreſſion] eſt la production du ſentiment de l'harmonie ou du beau. [369, 376.]

A l'égard du pourquoi & de la nature de ce ſentiment, je renvoye aux paragraphes 366, 367, 368, 371.

528. Les principes que j'ai expoſés dans ce Chapitre concourent à établir que l'Entende-

ment n'invente ou ne crée rien; mais qu'il opére ſimplement ſur les idées que les Sens lui offrent.

J'ai développé dans le Chapitre XVI la maniére dont l'Entendement acquiert des notions. Il ne ſera pas inutile de m'expliquer davantage par de nouveaux exemples: le ſujet eſt important.

Je réunis ici ſous un ſeul point de vue tout ce qui concerne les déterminations de l'Entendement & de la Volonté. Je préfere, comme je l'ai dit, [316] cette méthode à celle d'expliquer chaque choſe ſéparément ou à meſure que l'occaſion s'en préſente. L'eſprit ſe plait à voir les vérités d'un même genre réunies.

529. Nous obſervons qu'aucun Corps ne ſe meut qu'il ne ſoit preſſé par une Force qui agit ſur lui.

De cette idée ſenſible nous déduiſons par une abſtraction intellectuelle [229,] la notion [230] du *Mouvement* ou de l'*Impulſion*.

Si un Corps eſt pouſſé à la fois par deux Forces qui agiſſent ſur lui en ſens différens,

nous le voyons ſe prêter à l'impreſſion combinée de ces deux Forces & décrire une ligne qui en eſt l'expreſſion, le réſultat.

De cette obſervation nous déduiſons la notion du Mouvement *compoſé*.

La chûte des *Graves* eſt de même une idée ſenſible, dont nous tirons par abſtraction la notion de la *Peſanteur*.

Car ſi aucun Corps ne ſe meut qu'il ne ſoit pouſſé par une Force qui agiſſe ſur lui, il eſt une *Force* qui pouſſe les Graves vers la Terre.

Nous voyons à l'œil l'*accélération* des Graves: l'expérience nous en découvre les *Loix*.

Mais, l'expérience, non plus que l'obſervation, ne nous préſentent que des idées *ſenſibles*. [206.]

C'est donc ſur des idées de ce genre que nous formons par abſtraction notre *Théorie* de la *Peſanteur*. [226, 519.]

Comme nous voyons à l'œil l'accélération des Graves, nous voyons auſſi à l'œil leur *direction*

vers le centre de la Terre. De cette idée nous tirons celle de la direction de la Force ſimple ou compoſée qui les pouſſe.

Si un Eſprit attentif qui a ces notions & d'autres analogues, porte ſa vue ſur le mouvement diurne de la Terre & ſur ſes effets, il en verra naître cette conſéquence naturelle, que la Peſanteur eſt moins grande à l'Equateur qu'aux Poles; d'où il inférera par une conſéquence également naturelle, que la Terre eſt applatie aux Poles.

S'il vient enſuite à apprendre que le Pendule retarde à l'Equateur, cette obſervation lui paroîtra une confirmation des conſéquences qu'il aura tirées du mouvement diurne.

Nous apprenons encore de l'obſervation, que les Planetes ſont des Corps ſemblables à notre Terre & qu'elles décrivent des courbes autour d'un centre commun.

Nous ſavons par l'expérience qu'un mouvement en ligne courbe ſuppoſe l'action de plus d'une Force.

La courbe qu'une Planete décrit eſt donc le réſultat de plus d'une Force.

LA Peſanteur préſente à un Eſprit attentif l'idée d'une de ces Forces.

MAIS, il ſait que la Peſanteur dirige au centre : l'obſervation des *Projectiles* lui donne la notion d'une autre *Force* qui, combinée avec la Peſanteur, produit la courbe, &c.

SUR de ſemblables abſtractions & ſur d'autres de même genre s'éleve le Syſteme d'Aſtronomie phyſique, que l'obſervation perfectionnera de plus en plus, parce qu'elle augmentera de plus en plus le fond des idées *ſenſibles*.

§ 30. NEWTON n'a donc pas créé ſon Syſteme ; mais les circonſtances où il s'eſt trouvé placé [291, 292,] & le degré d'Attention dont il a été doué, l'ont mis en état de tirer d'un certain ordre d'idées ſenſibles des réſultats que n'avoient pû tirer des Génies moins attentifs & moins heureuſement nés.

J'AI prouvé dans les Chapitres XV & XVI, que c'eſt par l'*Attention* que nous formons des *abſtractions* de tout genre. L'*Attention* eſt donc la Mere du *Génie*. Si NEWTON a paru créer, c'eſt que c'eſt être Créateur à l'égard du Vulgaire, que de lui découvrir les rapports qui

lient des vérités qui lui paroiſſent infiniment éloignées. (306.) Quel rapport pour le Vulgaire entre la chûte d'une pierre & le mouvement de la Lune?

Il a fallu peut-être encore plus de cette ſorte de Génie pour découvrir les rapports des Loix qui gouvernent le Monde moral, que pour découvrir les Loix qui gouvernent le Monde phyſique: c'eſt que le moral eſt bien plus compliqué que le phyſique; car il ſuppoſe encore le phyſique & n'eſt pas ſoumis comme lui au calcul. [*]

Mais, il ne faut pas prendre pour des Productions du Génie philoſophique ces conjectures hardies d'un Eſprit ſyſtématique, par leſquelles il oſe lier des faits ſéparés par de grands vuides.

Le Génie philoſophique eſt celui qui part uniquement des faits, les compare, les combi-

[*] †† Je faiſois ici alluſion à l'Ouvrage immortel de *l'Eſprit des Loix*. Ce qu'eſt Newton à la haute Géométrie, Montesquieu l'eſt à la haute Politique. Tous deux ont élevé ſur les faits des Théories ſublimes qui dureront autant que le Monde dont il nous ont dévoilé les Loix.

me, voit leurs réſultats naturels & les réſultats naturels de ces réſultats.

QUAND un tel Génie éleve un Syſtème, il n'eſt que la collection harmonique des faits & de leurs conſéquences.

531. CETTE Force que nous nommons la *Volonté* [470] s'applique donc à toutes les opérations de la Senſibilité & de l'Entendement; & les différentes manieres dont elle s'y applique, ou les différens degrés dans leſquels elle s'y applique, ont reçu les différens noms d'*Attention*, de *deſirs*, d'*affections*, de *paſſions*, &c.

L'*Amour-propre* n'eſt de même que la Volonté entant qu'elle a pour objet le plaiſir ou le bonheur. [420, 421.]

532. LORSQUE la Volonté a pour but de ſaiſir toutes les parties d'un Objet ou de découvrir les rapports qui lient des vérités éloignées, l'acte qui intervient alors porte le nom d'*Attention*. L'effet qui en réſulte eſt une augmentation de mouvement dans les fibres appropriées aux idées qui affectent l'Entendement. [138, 139, 140, 141.] J'ai indiqué dans les paragraphes 279 & 282, en quoi conſiſte l'exercice de l'Attention dans la recherche du vrai. J'ai

dit, paragraphe 151, que l'Attention eſt un acte de la Liberté. En effet, lorſque le but de la Volonté eſt de donner ſon attention à une idée, & qu'elle la lui donne, la Volonté s'exécute, & l'exécution de la Volonté conſtitue la Liberté. [149, 486, 489, 490.]

533. La force du Génie dépend donc de la force de l'Attention : [279, 282, 306, 530,] celle-ci dépend de la force des fibres ſur leſquelles l'Attention ſe déploie. [138, 139.] Plus ces fibres ont de capacité à ſoutenir le mouvement que l'Attention leur imprime, & plus elles ont de force intellectuelle. Il en eſt à cet égard des fibres de l'entendement [521] comme de toutes les fibres de notre Corps. Ce que les fibres muſculaires de nos Jambes exécutent dans une longue marche, les fibres de notre Entendement l'exécutent dans une longue méditation. Nous penſons par une méchanique analogue à celle par laquelle nous marchons. Ce ſont partout des mouvemens à exécuter. Les fibres deſtinées à les exécuter ont reçu une organiſation relative à cette fin. De la perfection de leur organiſation dépend la perfection de leur jeu. La perfection de l'organiſation tient à la nature, aux proportions & à l'arrangement des élémens. La *terre* eſt la baſe de tous les Corps

organiſés. De la proportion de la terre dépend le plus ou le moins de ſolidité ou de force de la fibre. En un mot, plus les Elémens ſont cohéreus, plus la fibre eſt capable d'effort.

§34. Le ſentiment d'un beſoin eſt lié naturellement à l'idée de l'Objet propre à le ſatisfaire. Cette idée eſt donc rappellée par le ſentiment du beſoin. [446.] L'application de la Volonté à cette idée produit le deſir. Il eſt plus actif que la ſimple attention parce qu'il eſt excité par un ſentiment incommode, preſſant, douloureux, par le beſoin. Quand la Volonté s'applique à la recherche d'une vérité, elle y eſt bien excitée par un motif; [282] mais, ce motif eſt moral, & le beſoin eſt phyſique. Il a ſon ſiege dans des fibres qui ſouffrent. L'attention que l'Ame donne à l'idée de l'Objet qui peut ſoulager ſon beſoin, eſt d'autant plus active que le beſoin eſt plus preſſant. [172, 173, 174.] Il naît de cet exercice de l'Attention une comparaiſon, un jugement qui fait ſentir à l'Ame tout ce que ſa ſituation actuelle a de pénible, & qui augmente l'activité du deſir. (172.) Le motif qui porte la Volonté à la recherche d'une vérité a bien ſon ſiege dans des fibres actuellement ébranlées, & même fortement ébranlées; mais, ces fibres ne ſont pas dans un état de

de ſouffrance. Le deſir de découvrir le vrai ne peut égaler celui d'étancher la ſoif ou d'appaiſer la faim : c'eſt que les ſenſations ont un rapport immédiat avec la conſervation de l'Individu, qui eſt la grande fin de la Nature. L'Activité eſt en raiſon des modifications de la ſenſibilité.

535. Dans les fortes paſſions l'Activité eſt auſſi grande qu'elle peut l'être. Les fibres ſur leſquelles elle ſe déploie réagiſſent à leur tour ſur l'Ame. De cette action & de cette réaction réſulte l'intenſité de la paſſion. (404 & ſuiv.)

Il en eſt de même dans la ſurpriſe ; j'avois oublié de le dire, parag. 333.

536. C'est donc toujours en conſéquence des modifications *actuelles* de la Senſibilité ou de celles de l'Entendement que la Volonté ſe déploie. Elle n'agit pas ſur des idées qui ne ſont pas préſentes à l'Ame ; (433 & ſuiv. 499, 500,) mais, des idées qui ne ſont pas préſentes à l'Ame peuvent lui devenir préſentes en vertu d'un mouvement qui s'excite dans le Cerveau. (184, 446, 447, 449, 450.)

Il eſt cependant des cas où l'action de la Volonté peut influer ſur le rappel des idées.

Ce ſont ceux où le mouvement qu'une cauſe phyſique imprime à un faiſceau de fibres ſenſibles ou intellectuelles n'a pas aſſez d'intenſité pour faire une impreſſion claire (273) ſur les faiſceaux auxquels il a été lié. Si la Volonté eſt alors déterminée à s'appliquer fortement à ce faiſceau, l'augmentation de mouvement qu'elle y produira [481, 482,] ſe communiquera aux faiſceaux avec leſquels il a contracté des liaiſons, & les idées attachées à ces faiſceaux ſe préſenteront à l'Ame. J'en ai donné un exemple à la fin du paragraphe 456.

CHAPITRE XX.

Limites actuelles de l'Activité de l'Ame de la Statue.

De la queſtion ſi lorſque la Statue a le ſouvenir d'une des deux Senſations, elle reconnoit en même tems que cette Senſation l'a affectée plus vivement.

De ce qui conſtitue le phyſique du ſouvenir de la douleur & du déplaiſir.

De l'idée qu'a la Statue du nombre, de la durée, de l'exiſtence, &c.

537. AINSI, dans un Homme qui n'auroit éprouvé pendant toute ſa vie que deux ſenſations, la Volonté ne pourroit ſe déployer que ſur ces deux ſenſations. Elle s'appliqueroit à celle qui lui plairoit le plus; & par l'augmentation de mouvement qu'elle produiroit dans les fibres appropriées à cette ſenſation, elle la rendroit plus vive. (476, 480, 481, 482.)

MAIS, ſi l'Objet de la ſenſation agiſſoit trop

[illegible] E

[illegible] on vien-
[illegible] feroit de
[illegible] oit sur le
[illegible] rendroit
[illegible] 397.)

[illegible] ssé notre
[illegible] ne pen-
[illegible] ensation
[illegible] ire, elle
[illegible] Mais,
[illegible] ttention
[illegible] mante,
[illegible] mparable-
[illegible] Ame sen-
[illegible]

[illegible] dere sen-
[illegible] ttention
[illegible] applique
[illegible] & elle
[illegible] que la
[illegible] (394.)

[illegible] point les
[illegible] ue peut
[illegible] n [212,]
[illegible] elle a le

ſentiment de l'augmentation & de la diminution d'intenſité de chaque ſenſation. (167.)

TANDIS que l'œillet affecte ſon Odorat, l'Attention ne peut élever le ſouvenir de l'autre ſenſation au degré de vivacité auquel elle l'éleveroit, ſi la préſence de l'œillet n'y cauſoit pas des diſtractions. Car, quelque force que l'on ſuppoſe à l'Attention de notre Statue, je ne penſe pas qu'elle puiſſe aller au point d'anéantir l'effet de l'action de l'œillet par rapport à la Senſibilité. (391.) Elle le peut d'autant moins, que les fibres appropriées à la ſenſation de l'odeur de l'œillet ſont celles qui ont été le plus ſouvent & le plus fortement ébranlées, (183.) & qu'elles le ſont encore par l'objet même au moment dont je parle. Cette ſituation eſt à peu près l'inverſe de celle dont il s'eſt agi dans le paragraphe 145.

540. MAIS, lorſque la Statue fixe ſon Attention ſur le ſouvenir de l'odeur de la roſe & qu'elle fait effort pour accroître de plus en plus l'intenſité de ce ſouvenir, a-t-elle le ſentiment que cette odeur l'a affectée plus vivement?

LA ſolution de cette queſtion me paroît dépendre de la ſolution de celle-ci: quand une des ſenſations ſe dégrade, la Statue ſent-elle

cette dégradation ? J'ai admis l'affirmative dans les paragraphes 167 & 168, & je ne pouvois pas ne pas l'admettre, puiſqu'il eſt inconteſtable que nous avons le ſouvenir d'une telle dégradation. La Réminiſcence le ſuppoſe néceſſairement ; & comme je le diſois dans le paragraphe 167, il ne ſauroit ſurvenir aucun changement dans les fibres ſenſibles, que l'Ame n'éprouve quelque choſe qui réponde à ce changement.

541. La difficulté ſe réduit à ceci : comment le même ordre de fibres peut-il nous donner à la fois le ſentiment du degré actuel d'une ſenſation & le ſouvenir d'un autre degré de la même ſenſation ?

J'ai hazardé une explication de ce fait dans le parag. 111 : je prie qu'on veuille bien le relire.

Il s'agit maintenant de faire uſage de cette explication pour eſſayer de réſoudre cette queſtion : comment la Statue reconnoît-elle que l'odeur de la roſe dont elle a le ſouvenir, l'a affectée plus vivement ? (540.)

542. J'ai cru pouvoir admettre, que dans la ſituation actuelle de notre Statue, l'effet de

ſon Attention ſur les fibres appropriées à l'odeur de la roſe ne ſauroit égaler celui qu'y produiroit l'action même de l'objet. (539.)

Je puis donc comparer l'effet que l'attention de la Statue produit ſur les fibres appropriées à l'odeur de la roſe, à celui qu'y produiroient les moyennes couches de l'atmoſphère odoriférante ou les corpuſcules de groſſeur moyenne. (111.) Les fibrilles appropriées à ces corpuſcules ſont très-diſpoſées à ſe mouvoir; (165, 166) la plus petite Force peut y cauſer un ébranlement très-ſenſible. L'Attention peut donc augmenter beaucoup leur mouvement. (138.) Mais, ces fibrilles correſpondent avec les fibres appropriées à l'action des plus gros corpuſcules: (111) elles peuvent donc y cauſer un léger ébranlement; & c'eſt peut-être à cet ébranlement qu'eſt attaché ce ſouvenir d'une impreſſion plus forte dont je cherchois la cauſe phyſique. [540.]

Ce ſouvenir ne peut être préſent à l'Ame de la Statue qu'il n'excite en elle le deſir de jouir de la plénitude de la ſenſation. [394, 396.]

543. Je ſatisfais à ce deſir en ſubſtituant la roſe à l'œillet. Auſſi-tôt toute l'Attention de la

Statue ſe concentre dans la ſenſation que la roſe excite. Cette ſenſation lui plaît d'autant plus, qu'elle ſuccede à une ſenſation qui avoit commencé à lui déplaire. [389.]

544. MAIS, ſi je prolonge autant la durée de l'impreſſion de la roſe, que j'ai prolongé la durée de l'impreſſion de l'œillet, la ſenſation de l'odeur de la roſe viendra enfin à déplaire à la Statue. Elle en détournera ſon Attention; le ſouvenir de l'odeur de l'œillet commencera à l'affecter; & l'Attention s'appliquera à ce ſouvenir. (397.) Il plaira à la Statue par les raiſons que j'ai indiquées dans le paragraphe 399. Il excitera donc un deſir, &c. (394, 396.)

545. MAINTENANT ſi je ſubſtitue l'œillet à la roſe, je ſatisferai à ce deſir: mais, il en naîtra cette queſtion; la Statue reconnoîtra-t-elle que cette ſenſation qui lui plaît à préſent, lui a une fois déplû, & *craindra*-t-elle de ſe retrouver dans cet état de déplaiſir?

546. COMME nous avons le ſouvenir d'un plaiſir que nous avons goûté, nous avons le ſouvenir d'une douleur que nous avons éprouvée; & ſi nous tendons fortement notre Attention ſur le ſouvenir d'une douleur, ſur-tout

ſi cette douleur a été fort vive & ſi elle nous a affecté long-tems, il nous ſemblera que nous l'éprouvons encore. (413.)

Or, nous avons vu, (118, 122) que les mêmes fibres qui tranſmettent à notre Ame le plaiſir, lui tranſmettent la douleur dès que leur mouvement s'accroît au point qu'il tende à déſunir leurs molécules.

Nous avons vu encore, [57 & ſuiv.] que l'action des Objets ſur les fibres ſenſibles y produit des déterminations plus ou moins durables, qui conſtituent le phyſique de la Mémoire.

J'en ai inféré que l'état d'une fibre qui a été expoſée quelque tems à l'action d'un Objet, n'eſt pas le même après cette action qu'auparavant. (69.)

Il ne ſauroit ſurvenir aucun changement dans une fibre ſenſible qu'il n'intéreſſe ſes molécules ou les élémens dont elle eſt compoſée. Tout changement ſuppoſe un mouvement: la fibre ne ſauroit ſe mouvoir que ſes molécules ne ſe diſpoſent les unes à l'égard des autres dans le rapport à ce mouvement. (79.)

La diſpoſition que les molécules contractent par le mouvement, elles la conſervent pendant un tems plus ou moins long; & tandis qu'elles la conſervent, la fibre eſt propre à exciter dans l'Ame le ſentiment attaché à cette diſpoſition. (57, 58, 64.)

Plus une douleur eſt vive, plus elle ſuppoſe d'intenſité dans le mouvement des fibres qui en ſont le ſiége. (118.)

Plus il y a d'intenſité dans le mouvement, plus il ſurvient de changement dans la diſpoſition reſpective des molécules. (ib.)

Si de plus les fibres ont été long-tems dans cet état de ſouffrance, les déterminations qu'elles y auront contractées en ſeront d'autant plus durables, & le ſouvenir de la douleur en aura d'autant plus de ténacité. (95 & ſuiv.)

Lors donc que les fibres ceſſeront d'être affectées, & que le ſentiment de la douleur ne ſera plus préſent à l'Ame, le ſouvenir de cette douleur ne laiſſera pas de ſe conſerver dans le Cerveau. (ibid.)

Les molécules ne ſe rétabliront pas d'abord;

elles ne reprendront pas d'abord leur premiere position. Pour qu'elles la reprennent, il leur faudra un tems proportionné à l'intensité de la cause qui a agi sur elles, à la durée de son action, & au tempérament particulier des fibres. (121.) L'impression pourroit même avoir été si forte qu'elle ne s'effaçât jamais.

Si donc quelque mouvement du Cerveau achemine l'Ame à penser cette douleur. (433 & suiv. 450, 451, 499, 500.) les fibres qui en auront été le siége lui en retraceront le souvenir avec d'autant plus de vivacité, qu'elles auront plus retenu des déterminations auxquelles ce souvenir est attaché, & que l'attention s'y appliquera avec plus de force. [138, 139.]

547. Le déplaisir ne differe de la douleur que par le degré de l'ébranlement. [118.] La même méchanique qui opere le souvenir d'une douleur peut donc opérer le souvenir d'un déplaisir.

Mais, parce que le déplaisir tient à une impression moins forte que la douleur, le souvenir d'un déplaisir est en soi moins tenace que le souvenir d'une douleur.

Je dis *en ſoi*; car le ſouvenir d'un déplaiſir peut ſe trouver lié à des idées qui ont affecté l'Ame très-fortement, ou qui l'ont affectée ſouvent. (413.)

548. J'ai indiqué dans les paragraphes 344 & 345, comment l'action continuée d'un Objet ſur les fibres qui lui ſont appropriées, combinée avec celle de l'Attention, peut cauſer à l'Ame du déplaiſir. Tout mouvement des fibres, trop long-tems continué, tend à changer de plus en plus la poſition reſpective de leurs molécules ou de leurs parties élémentaires. (546.) A meſure que cette poſition s'éloigne de celle qui eſt propre au plaiſir, l'agrément de la ſenſation diminue. Si l'action preſque momentanée d'un Objet ſur les fibres qui lui ſont appropriées ſuffit à y produire des déterminations en vertu deſquelles le Cerveau conſerve quelque tems le ſouvenir de cette impreſſion, l'action long-tems continuée du même Objet ſur les mêmes fibres doit rendre ce ſouvenir plus durable. Elle ne peut le rendre plus durable que parce que l'ordre dans lequel elle diſpoſe les molécules s'éloigne davantage de l'ordre antécédent. Plus il s'en éloigne, & plus il faut de tems aux molécules pour reprendre leur poſition primitive, &c. [96 & ſuiv. 109, 546.]

549. L'ACTION continuée des corpuſcules de l'œillet (38) ſur les fibres qui leur ſont appropriées, (85) & l'Attention ſoutenue que la Statue a donnée à la ſenſation ont donc opéré ſur les fibres des changemens qui ont diminué de plus en plus l'agrément de la ſenſation, & qui l'ont enfin rendu déplaiſante. [343, 344, 345.] Les élémens ne ſe ſont plus trouvés entr'eux dans le rapport qui conſtitue le plaiſir. Je ne puis déterminer en quoi conſiſte ce rapport, parce que la ſtructure intime des fibres ne m'eſt pas connue. (66.) Mais, je puis dire ſans courir riſque de me tromper, qu'une fibre ne peut ſe mouvoir que ſes molécules ou ſes élémens ne ſe diſpoſent les uns à l'égard des autres, d'une maniere différente de celle dont ils étoient diſpoſés dans l'état de repos. (63.) Or, cette nouvelle diſpoſition que les élémens reçoivent, ils la conſervent pendant un certain tems; (64) puiſque nous ſommes doués de Mémoire; & que la Mémoire tient au Cerveau. [57.] Je ne cherche point, comme l'on voit, à deviner la méchanique des organes de nos ſenſations. Je me borne aux conſéquences qui découlent des faits; ou qui me paroiſſent en découler. [530.]

550. MAIS, ſi le ſouvenir d'une idée dépend

des déterminations que les fibres appropriées à cette idée ont contractées & qu'elles ont retenues, la perte de ce ſouvenir doit dépendre des changemens qui ſurviennent à ces déterminations.

J'AI eſſayé d'expliquer dans le paragraphe 109, comment la Réminiſcence s'éteint : je ne le répéterai pas ici. Je rappellerai ſeulement qu'une idée ſimple [202] ne tient pas à une ſeule fibre ; mais qu'elle tient à une multitude de fibres & de fibrilles. (204) Toutes ces fibres, toutes ces fibrilles ſont ſimilaires ou ſemblables, eu égard à la nature de leurs élémens & à leur ſtructure : autrement l'impreſſion qu'elles produiſent ſur l'Ame ne ſeroit pas *une*, *ſimple*. (ibid.) Mais les unes peuvent être plus déliées, plus mobiles, plus délicates que les autres. On a vu dans le paragraphe 111, l'uſage que j'ai tenté de faire de cette ſuppoſition, & les raiſons qui m'en ont paru établir la probabilité.

QUOI qu'il en ſoit, je crois que l'on m'accordera facilement que la quantité de l'effet que le corps odoriférant produit ſur les fibres qui lui ſont appropriées, [85] n'eſt pas préciſément la même dans toutes. Cela me ſuffira,

je penſe, pour réſoudre la queſtion qui m'occupe.

551. Les fibres dont les élémens exigent un plus grand degré d'action pour être déplacés, ou pour revêtir les uns à l'égard des autres de nouvelles poſitions, ſont auſſi celles dont les élémens doivent avoir le plus d'aptitude à conſerver les diſpoſitions qui leur ont été imprimées. [109, 110.]

Si l'on m'accorde, que parmi les fibres du même ordre, [85] il en eſt de plus & de moins mobiles, [550] on n'aura pas de peine à admettre, que parmi les fibres olfactives de la Statue qui ont été expoſées à l'action continuée de l'œillet & de l'Attention, il y en ait qui ont eu aſſez de tems pour ſe rétablir, pour reprendre le ton propre au plaiſir; tandis que d'autres retiennent encore de ces déterminations propres à exciter le ſouvenir du déplaiſir. (547, 548, 549.)

Il n'importe que le nombre de ces dernieres fibres ſoit plus petit que celui des autres fibres: il ſuffit qu'il y en ait aſſez pour faire ſur l'Ame une impreſſion ſenſible. (275.)

552. Si dans cet état des fibres appropriées à l'action de l'œillet, je préſente de nouveau cette fleur au Nez de la Statue, elle fera d'abord ſur ſon Ame une impreſſion de plaiſir, & cette impreſſion ſera d'autant plus agréable, qu'elle ſuccédera immédiatement à celle de la roſe, qui commençoit à lui déplaire. [389, & ſuiv. 544, 545.]

Mais, tandis que la Statue donnera ſon attention à cette impreſſion agréable, les fibres qui n'auront pas achevé de ſe rétablir retraceront à l'Ame le *ſouvenir* du déplaiſir attaché aux déterminations qu'elles auront contractées, & qu'elles n'auront pas achevé de perdre. [109, 541, 542.] Ce ſouvenir deviendra plus vif ſi l'Ame lui donne ſon attention. [139.] Il pourra donc exciter en elle la crainte de ſe retrouver dans le même état de déplaiſir, où l'action trop long-tems continuée de l'objet l'avoit placée, &c. (413, 542.)

553. La Statue ne peut diſtinguer la ſenſation de l'odeur de l'œillet, de la ſenſation de l'odeur de la roſe, qu'elle n'ait le *fondement* de la notion du *nombre*. [255.] Ces deux ſenſations lui ſont préſentes à la fois; [185 & ſuiv.] elles exiſtent à part : [94] l'une eſt excitée par l'objet;

l'objet ; l'autre eſt rappellée par la Mémoire. L'Ame a la *conſcience* de ces deux modifications ; [200 ;] elles ſont donc deux choſes diſtinctes.

554. MAIS comme la Statue n'a point l'uſage des ſignes, [217 & ſuiv.] elle ne peut abſtraire de ſes ſenſations ce qu'elles ont de plus général, & ſe les repréſenter comme de ſimples *unités*. (255.) Elle ne peut dire *un un*. Elle ne peut ſe repréſenter un un par le ſigne *deux*. Mais elle a le ſentiment très-*clair* [273] de la préſence des deux ſenſations. Elle ſent que l'une n'eſt pas l'autre ; elle ne les confond point. Ce ſentiment qu'elle a de deux choſes diſtinctes n'eſt pas la *notion* du nombre ; il en eſt ſeulement le *fondement* ; car comme nous l'avons vu dans le Chapitre XVI, toutes nos notions repoſent ſur des idées ſenſibles.

555. PAR la même raiſon, la Statue ne peut ſe former la notion du *plaiſir* & du *déplaiſir*. [258.] L'idée qu'elle a de l'un & de l'autre eſt une idée purement *ſenſible*. (206.) Elle n'eſt que la ſenſation elle-même, en tant qu'elle eſt excitée ou rappellée dans tel ou tel degré. (118.)

AINSI, l'idée qu'a la Statue du plaiſir & du déplaiſir eſt une idée *particuliere*, & point du

tout une idée *générale*, une *notion* [230.] Elle ne ſe repréſente pas une maniere d'être en général; mais elle ſe repréſente une maniere d'être en particulier; & cette maniere d'être eſt toujours l'une ou l'autre des deux ſenſations, & un certain degré de l'une ou de l'autre.

556. En ſentant alternativement la roſe & l'œillet, la Statue a acquis le ſentiment de la *ſucceſſion* [318, 319, 320.] & celui du nombre. [553, 554.] A-t-elle auſſi acquis le ſentiment de la *durée*; & ſi elle l'a acquis, quelle eſt la méchanique de ce ſentiment?

C'est encore ici une de ces queſtions que je m'étois propoſées au commencement du Chapitre XIV. Je vais poſer quelques principes qui m'aideront peut-être à la réſoudre.

557. Si la Statue n'avoit jamais ſenti que la roſe, & ſi le degré de la ſenſation n'avoit jamais varié, il eſt bien évident qu'elle n'auroit jamais pu acquérir le ſentiment de la *ſucceſſion*; puiſque ce ſentiment ſuppoſe le paſſage d'un état à un autre état, & que l'Ame ne peut rien diſtinguer dans un état dont l'uniformité eſt parfaite. Son exiſtence eſt donc alors abſolument une.

558. En paſſant de la ſenſation de la roſe

à celle de l'œillet, la Statue change d'état. Elle ne peut en changer qu'elle n'ait le ſentiment de ce changement, [167.] & conſéquemment celui de la ſucceſſion qui en eſt inſéparable.

Ce ſentiment ſe fortifie en raiſon du nombre des retours alternatifs des deux ſenſations. (56 & ſuiv.)

559. Le ſentiment de la *durée* eſt lié à celui de la ſucceſſion : le ſentiment que la Statue acquiert de la durée dépend donc des retours alternatifs que ſa Mémoire lui retrace. Ces retours ſont autant d'*inſtans* dont l'Ame a la conſcience. Ces inſtans ſont des *parties* de la durée ou de la ſucceſſion.

560. Je ne parle que du ſentiment des retours, & non du ſentiment de la durée de chaque ſenſation, parce que je ſuppoſe que le degré de chaque ſenſation ne varie point. [557.]

561. Je ne puis déterminer le nombre des retours alternatifs que la Mémoire de la Statue lui retrace clairement [273.] ni le nombre de ceux qu'elle ne lui retrace qu'obſcurément. [275.] Cela tient au plus ou au moins de perfection de la Mémoire ou de l'Imagination

Cela dépend encore du degré de l'Attention. En général, nous éprouvons que nous ne pouvons guere nous repréſenter plus de cinq à ſix idées à la fois; & encore faut-il que nous recourions à des expédiens pour ne les pas confondre. Notre Statue qui eſt actuellement bornée à ce qui réſulte immédiatement de l'action des Objets ſur ſon Odorat, ne peut aller en ce genre auſſi loin que nous. Mais, ſi l'on ſuppoſe qu'elle ſaiſit clairement trois retours ou trois *inſtans*, ces inſtans lui donneront le ſentiment d'une durée déterminée. Les autres inſtans que ſa Mémoire ne lui retracera qu'obſcurément lui donneront le ſentiment d'une durée indéterminée, d'une ſorte d'*Eternité*.

562. La Statue ne peut avoir le ſentiment de la *durée* qu'elle n'ait au moins celui du *paſſé* & du *préſent*; car elle a le ſentiment de la *ſucceſſion*; or, ce ſentiment eſt celui d'une choſe qui a précédé & d'une choſe qui a ſuivi; d'une choſe qui affecte l'Ame actuellement & d'une choſe qui l'a affectée immédiatement auparavant. La Statue ne peut paſſer de la ſenſation de la roſe à celle de l'œillet qu'elle ne ſente que ſon état change. (558.) Elle ſent donc qu'elle n'eſt plus comme elle étoit. Elle ne s'exprime pas cela à elle-même: elle ne dit pas *je ne ſuis*

plus comme j'étois ; puiſqu'elle n'a point encore de langage : mais elle a le ſentiment que nous rendons par ces termes ; elle a donc un ſentiment du paſſé & du préſent.

563. LA ſucceſſion alternative & continuée des deux ſenſations a formé dans le Cerveau de la Statue l'habitude de cette ſucceſſion. J'ai développé cette propoſition dans le paragr. 322. Quand donc l'œillet affecte actuellement l'Odorat de la Statue, elle juge que la ſenſation de la roſe va ſuccéder à celle de l'œillet. Elle a donc auſſi un ſentiment du *futur*, puiſqu'elle a le ſentiment d'une choſe qui va ſuccéder à une autre.

AU reſte ; j'ai défini ce que j'entends ici par un ſentiment : (318) j'ai défini auſſi ce que j'entends par une *notion*. (230.)

564. JUSQU'ICI il n'y a pas de difficulté. Je n'ai pas préſenté à la fois la roſe & l'œillet au Nez de la Statue : je les lui ai préſentés ſucceſſivement. Si je les avois préſentés à la fois, il eſt évident qu'elle n'auroit pu diſtinguer les deux ſenſations. Elle n'auroit eu proprement qu'une ſeule ſenſation, mais une ſenſation compoſée & dont elle n'auroit pu démêler la compoſition.

En préſentant ſucceſſivement les deux fleurs au Nez de la Statue, je lui ai donné la facilité de diſtinguer les deux impreſſions. Les faiſceaux de fibres appropriées à ces impreſſions ont joué ſéparément. Les deux ſenſations ont exiſté à part. Je me ſuis déja étendu là-deſſus dans le paragraphe 94.

565. Il me paroît que la difficulté conſiſte à rendre raiſon de la méchanique par laquelle on peut concevoir que la Statue ſaiſit ces trois retours ou ces trois inſtans dont j'ai parlé dans le paragraphe 561. Je ne penſe pas que cette difficulté ſoit inſurmontable. J'eſſayerai d'appliquer mes principes à ſa ſolution.

566. Si l'Ame n'avoit aucun ſouvenir de ſes modifications antécédentes, il eſt évident qu'elle ne pourroit avoir le ſentiment de la *ſucceſſion*. Il eſt cependant certain qu'elle a ce ſentiment, il eſt donc certain qu'elle a un ſouvenir de ſes modifications antécédentes.

567. Je crois avoir établi dans les Chapitres VII, XVIII & XIX, que le ſouvenir tient au Cerveau. J'ai hazardé dans le Chapitre IX une explication phyſique de la Réminiſcence. On peut conſulter ces Chapitres. Je ſuis donc obli-

gé de chercher dans la *méchanique* du Cerveau la ſolution de la difficulté qui nous occupe. [565.]

568. TANDIS que la Statue éprouvoit pour la premiere fois, & toujours au même degré, la ſenſation de l'odeur de la roſe, elle ne pouvoit avoir le ſentiment de la ſucceſſion. Je l'ai prouvé, paragraphe 557.

569. EN ſubſtituant l'œillet à la roſe, j'ai fait changer d'état à la Statue. Elle a ſenti ce changement, [518] & elle l'a ſenti, parce que la nouvelle ſenſation a rappellé le ſouvenir de la premiere: [90 & ſuiv.] la Statue a donc pu alors acquérir un ſentiment de la ſucceſſion.

570. CE ſentiment s'eſt fortifié lorſque j'ai ſubſtitué la roſe à l'œillet. La Statue a reconnu en même tems que la ſenſation de la roſe l'avoit déja affectée; car elle eſt douée de Réminiſcence. J'ai montré en quoi le phyſique de la Réminiſcence peut conſiſter. (92 & ſuiv.)

571. LA Statue ſaiſit donc déjà deux inſtans. Elle a le ſentiment de l'inſtant où elle a paſſé de la ſenſation de la roſe à la ſenſation de l'œillet, & le ſentiment de l'inſtant où elle eſt revenue de la ſenſation de l'œillet à celle de la roſe.

572. Je dis que ces deux inſtans ſont diſtincts. Les deux ſenſations tiennent l'une à l'autre par la liaiſon qui eſt entre les faiſceaux de fibres qui leur ſont appropriées. Je tâcherai ailleurs de découvrir la méchanique de cette liaiſon. J'ai indiqué dans le paragraphe 86 les raiſons qui en prouvent l'exiſtence.

Le retour de l'impreſſion de la roſe rappelle donc à la Statue le ſouvenir de la ſenſation de l'œillet. Les fibres appropriées à l'action de la roſe ébranlent celles qui ſont appropriées à l'action de l'œillet. Ces deux impreſſions ſont claires; (273) elles ne ſe confondent point, parce qu'elles ont été produites ſéparément (564) & qu'elles ont leur ſiege dans des fibres ſpécifiquement différentes. (85.)

En ſecond lieu, le retour de l'impreſſion de la roſe excite dans l'Ame le ſentiment de la Réminiſcence. Elle reconnoît que la ſenſation l'a déja affectée. Les fibres ſur leſquelles la roſe agit pour la ſeconde fois ne ſe trouvent pas préciſément dans le même état où elles étoient lorſqu'elles ont éprouvé le premier ébranlement. (92.) Elles n'ont pu céder à cet ébranlement ſans que leurs élémens ſe ſoient diſpoſés les uns à l'égard des autres dans un ordre relatif à la

nature de cet ébranlement. (549.) Or, les faits nous conduiſent à admettre que les fibres ſenſibles ont été organiſées de maniere qu'elles conſervent pendant un tems plus ou moins long les déterminations qui leur ont été imprimées. (57 & ſuiv.) L'état d'une fibre qui n'a point encore été ébranlée, ne doit donc pas être préciſément le même que celui où elle ſe trouvera lorſqu'elle aura éprouvé pour la premiere fois l'action de l'objet auquel elle eſt appropriée. Ainſi, tant que les élémens de cette fibre retiendront les déterminations que l'objet leur aura imprimées, la fibre conſervera l'aptitude à exciter dans l'Ame le ſentiment de la Réminiſcence, & ce ſentiment ſera clair. (273.)

573. La Statue reconnoît donc clairement que la ſenſation de la roſe l'a déja affectée; mais, cette ſenſation rappelle le *ſouvenir* de celle de l'œillet: la Statue a donc encore le ſentiment clair de ce ſouvenir.

574. Elle ne peut avoir le ſentiment du retour de l'impreſſion de la roſe, & le ſouvenir de la ſenſation de l'œillet, qu'elle ne ſente en même tems que la ſenſation de la roſe a précédé une fois celle de l'œillet & qu'elle lui a enſuite ſuccédé. Car au même inſtant que l'œillet

a commencé à agir ſur l'organe, la Statue a ſenti qu'elle changeoit d'état. Elle n'a pu le ſentir qu'autant qu'elle a conſervé un ſouvenir de la ſention de la roſe qui avoit précédé. (572.) Elle a donc ſenti que la ſenſation de l'œillet ſuccédoit à celle de la roſe.

LORSQUE j'ai ſubſtitué enſuite la roſe à l'œillet, la ſenſation de la roſe a de même rapellé à la Statue le ſouvenir de celle de l'œillet. Elle a donc ſenti que la ſenſatoin de la roſe ſuccédoit à celle de l'œillet.

MAIS, comme le retour de l'impreſſion de la roſe a excité dans l'Ame le ſentiment de la réminiſcence, (572) la Statue a reconnu que cette ſenſation l'avoit déja affectée. Elle a donc reconnu que cette ſenſation qui a ſuccédé à celle de l'œillet, l'avoit auparavant précédée.

575. VOILA donc deux paſſages ou deux inſtans que l'on conçoit que la Statue peut ſaiſir clairement. Elle n'a pas le ſentiment de la durée compriſe entre ces deux inſtans : je veux dire, qu'elle n'a pas le ſentiment du tems pendant lequel l'œillet a affecté l'Organe. J'ai ſuppoſé que le degré de la ſenſation ne varioit point. (560.) Or, dans une ſenſation parfaitement uniforme, l'Ame ne peut rien diſtinguer. (557.)

Si donc il avoit été poſſible que cette ſenſation eût affecté la Statue uniformément pendant des années & même des ſiecles, toute cette longue durée eût été nulle pour l'Ame.

Si toutes les parties de l'Univers étoient dans un repos abſolu, il eſt bien évident que nous n'aurions d'autre *meſure* de la durée que la ſucceſſion de nos idées. (254.)

Il n'eſt pas moins évident que cette meſure varieroit en différens Individus & qu'elle varieroit encore dans chaque Individu : car ſuivant que cette ſucceſſion ſeroit plus ou moins rapide ou plus ou moins agréable, l'Individu jugeroit différemment de la durée.

Le plus ou le moins de rapidité de cette ſucceſſion paroît dépendre du degré de facilité ou de promptitude avec lequel les fibres ſenſibles s'ébranlent réciproquement. (449, 450, 451.)

La vivacité, le feu de l'eſprit pourroit être en partie l'effet de cette cauſe phyſique. (1)

(1) †† Je dis en *partie*; parce qu'il ſeroit poſſible que toutes les Ames humaines n'euſſent pas été créées préciſément ſur le même modele & que l'Activité originelle des unes fût

576. LORSQUE j'ai fait ſuccéder de nouveau l'œillet à la roſe, la Statue a reconnu que la ſenſation de l'œillet lui avoit déja été préſente.

plus grande que celle des autres. Il n'y a pas même lieu de préſumer une parfaite reſſemblance originelle entre toutes les Ames humaines, puiſque tout eſt ſi varié dans la Nature. Cette remarque, qui me paroît eſſentielle, s'étend à beaucoup de faits pſychologiques, à l'égard deſquels il pourroit m'être arrivé plus d'une fois d'avoir plus donné à l'organiſation que je ne le devois en bonne Philoſophie. La Machine admirable à laquelle l'Ame eſt unie par des nœuds ſecrets que nous ne découvrirons jamais ici-bas, eſt bien ce qui détermine l'exercice de l'activité du Principe immatériel; mais l'Activité de ce Principe ne dépend point de la Machine. Cette Activité, cette Force eſt inhérente à la nature de l'Ame : elle conſtitue ſon eſſence; & elle peut varier en différentes Ames humaines. De cette poſſibilité que les Ames humaines n'aient pas toutes été douées de la même Force primitive, découle la poſſibilité d'une variété proportionnelle dans la maniere dont elles agiſſent ſur la Machine ou dans le degré de l'action. Ceci s'applique donc à tous ces actes de l'Ame que nous déſignons par les termes d'*attention*, de *déſir*, de *paſſion*, &c.

Mais, comme l'homme eſt eſſentiellement un *Etre mixte*, & qu'il eſt une étroite correſpondance entre les deux ſubſtances de l'union deſquelles il réſulte, on comprend facilement que plus les deux Subſtances poſſéderont de perfections originelles & ſeront harmoniques entr'elles, & plus l'Individu aura de diſpoſition originelle à déployer toutes ſes Facultés & à les mettre en valeur.

Il ne faudroit pas inférer néanmoins de ce que je viens

[772.] Cette ſenſation lui a rappellé le *ſouvenir* de celle de la roſe. Mais a-t-elle reconnu en même tems que la ſenſation de la roſe lui a été préſentée deux fois ? Cette queſtion mérite bien d'être analyſée.

dire, qu'une plus grande perfection organique ne fût plus assez en rapport avec une certaine Ame pour que ſa Faculté de connoître & d'agir n'en acquît pas elle-même plus de perfection. Les Puiſſances des Ames ſont ſuſceptibles d'extenſion ou d'élévation dans un degré que nous ne ſaurions déterminer; mais les moyens qui opèrent ce perfectionnement leur ſont extérieurs. Nous ne pouvons douter que ſi nos ſens devenoient plus parfaits, & ſur-tout ſi nous acquérions de nouveaux ſens, nous n'acquiſſions un très-grand nombre de connoiſſances nouvelles ſur notre propre Etre & ſur les divers Etres qui nous environnent. Et quel effort ne prendroit point l'activité de notre Ame par cet accroiſſement de connoiſſances! Nous pouvons en juger juſqu'à un certain point par les belles & nombreuſes connoiſſances que nous devons à l'invention des verres. Nous ſavons d'ailleurs que notre Ame eſt appellée à revêtir un jour un autre corps incomparablement plus parfait que celui qu'elle anime actuellement, & qui élevera toutes ſes Facultés à un degré de perfection dont nous ne ſaurions nous former que de très-foibles idées.

Les Corps organiſés ont pour principale fin le perfectionnement des Ames qui leur ſont unies, & qui devoient compoſer avec eux cette immenſe ſérie d'Etres mixtes qui peuplent les différentes Régions de notre Planete, & qui s'élevent graduellement depuis le Zoophyte preſqu'inſenſible juſqu'à cet Etre qui par la ſupériorité de ſa nature domine ſur toute la Création terreſtre.

577. Si la Statue n'avoit jamais éprouvé que l'impreſſion de la roſe, auroit-elle pu diſtinguer trois impreſſions? Je ſuppoſe que l'objet eût toujours agi ſur l'Organe d'une maniere uniforme; c'eſt-à-dire, que ces trois impreſſions euſſent été égales en intenſité & en durée. Je dois analyſer cette queſtion avant que d'analyſer la précédente.

578. On ne peut s'empêcher de convenir qu'à la ſeconde impreſſion de la roſe, la Statue auroit reconnu que cette ſenſation lui avoit déja été préſente. Dès que l'on accorde à la Statue la Réminiſcence, [90] l'on doit admettre qu'une impreſſion qu'elle éprouve pour la ſeconde fois ne l'affecte pas préciſément comme elle l'a affectée la premiere fois. Le retour de l'impreſſion eſt lié à un ſentiment qui apprend à l'Ame qu'elle a déja été comme elle eſt. Elle compare donc le ſentiment de la ſeconde impreſſion avec le ſouvenir de la premiere; & de cette comparaiſon réſulte la perception de l'identité des deux impreſſions.

Le *ſouvenir* de la premiere impreſſion tient au changement que l'action de la roſe a produit dans l'état primitif [59] des fibres qui lui ſont appropriées. [546.]

Si ce ſouvenir s'étoit effacé, ſi les fibres étoient revenues à leur état primitif, [109, 546 & ſuiv.] il eſt clair qu'à la ſeconde impreſſion la Statue ſe ſeroit trouvée préciſément dans le même état où elle auroit été à la premiere. L'Ame auroit été ſimplement modifiée en odeur de roſe, & cette modification n'auroit été accompagnée d'aucune Réminiſcence.

579. A la troiſieme impreſſion la Réminiſcence auroit continué à agir. Mais, la Statue ſe ſeroit-elle rapellé les deux premieres impreſſions?

Pour qu'elle eût pu ſe les rappeller, il auroit fallu qu'elle eût pu diſtinguer le ſouvenir de l'une du ſouvenir de l'autre.

Mais, ſi la Mémoire tient au Cerveau, [57 & ſuiv.] le ſouvenir de quelqu'impreſſion que ce ſoit dépend des déterminations que l'action de l'objet produit dans les fibres qui lui ſont appropriées. [85.]

L'objet n'agit ſur ces fibres que par impulſion; il leur imprime donc un mouvement, [41, 42.]

Les fibres ne peuvent ſe prêter à ce mou-

vement, que leurs parties conſtituantes ne revêtent les unes à l'égard des autres de nouvelles poſitions : [546, 549] car ſi les élémens dont une fibre eſt compoſée [62] ne changeoient point de poſition reſpective, comment cette fibre céderoit-elle à l'impreſſion de l'objet? [63.]

D'UN autre côté, ſi les élémens reprenoient leur poſition primitive, au même inſtant que l'objet auroit ceſſé d'agir, comment le ſouvenir de la ſenſation ſe conſerveroit-il dans le Cerveau ; où ce ſouvenir réſideroit-il ? (64)

580. LA premiere impreſſion de l'objet produit donc ſur les fibres qui lui ſont appropriées des déterminations qui conſtituent le phyſique de la Réminiſcence. (92 & ſuiv. 546 &. ſuiv.)

SI donc la ſeconde impreſſion ſurvient avant que les fibres aient perdu ces déterminations, l'Ame reconnoîtra clairement que la ſenſation lui a été préſente.

LES déterminations que la premiere action de l'objet produit dans les fibres leur impriment une tendance ou mouvement : car les élémens ne peuvent ſe diſpoſer les uns à l'égard des autres dans un rapport déterminé à ce mouvement,

vement, que les fibres n'en acquierent plus d'aptitude à l'exécuter.

Ainsi, en ſuppoſant que les deux premieres impreſſions de l'objet ſoient égales en intenſité & en durée, la ſeconde impreſſion doit exciter plus de mouvemens dans les fibres que la premiere; puiſqu'elles ont acquis une diſpoſition au mouvement, diſpoſition que ces fibres n'avoient pas lorſqu'elles n'avoient point encore été ébranlées.

La ſeconde impreſſion de l'objet ſur les fibres qui lui ſont appropriées doit donc apporter encore un changement à la poſition reſpective de leurs élémens. Ces fibres ne prennent plus de mouvement, que parce que leurs élémens ont acquis plus de facilité à gliſſer les uns ſur les autres. Ils ne peuvent acquérir plus de facilité à ſe mouvoir, que leur poſition reſpective ne change plus ou moins par les retours ſucceſſifs de la même impreſſion.

581. Mais, la conſervation des idées par l'intervention du cerveau eſt un fait (57) qui nous oblige à admettre que les fibres ſenſibles ont été conſtruites de maniere qu'elles retiennent pendant un tems plus ou moins long les déter-

minations qu'elles ont reçues de l'action des objets. [64.]

Leurs élémens retiennent donc pendant un tems plus ou moins long la nouvelle position que l'action répétée des objets leur fait revêtir.

582. Lors donc que des fibres ſenſibles ſont ébranlées pour la troiſieme fois par leur objet, elles ne ſe trouvent pas alors préciſément dans le même état où elles étoient avant la ſeconde impreſſion. Celle-ci a ajouté quelque choſe à l'effet de la premiere : elle a modifié plus ou moins cet effet.

Toutes les fibres ſoumiſes à l'action de l'objet ont participé à cette ſeconde impreſſion dans un rapport exact à la mutabilité de chacune. (61, 550.

L'effet de la premiere impreſſion a donc été modifié dans toutes par la ſeconde impreſſion.

A la troiſieme impreſſion, les fibres ſe ſont donc mues relativement à l'état où la ſeconde impreſſion les avoit laiſſées : car l'effet de la premiere impreſſion ayant été modifié par la

ſeconde, & cette modification étant plus ou moins durable, [64] l'on m'accordera, je penſe, que tandis qu'elle ſubſiſte, les fibres ne peuvent ſe mouvoir que dans le rapport à l'état où la ſeconde impreſſion les a miſes.

UNE fibre ſenſible ne retient pas à la fois deux déterminations; elle ne ſe meut pas à la fois ſuivant ces deux déterminations. Dans mes principes, ces déterminations ne ſont autre choſe que l'ordre dans lequel les élémens ſe diſpoſent les uns à l'égard des autres en conſéquence de l'action réitérée de l'objet. [580, 581.]

C'EST donc relativement à la poſition que la derniere impreſſion fait revêtir aux élémens que la fibre doit commencer à ſe mouvoir, lorſqu'elle eſt ébranlée de nouveau par l'objet.

583. SI ces raiſonnemens ſont juſtes, je crois pouvoir en conclure, qu'à la troiſieme impreſſion de la roſe la Statue n'auroit pu ſe rappeller les deux premieres.

EN effet, comme je le diſois dans le paragraphe 579, pour qu'elle eût pu ſe les rappeller,

il auroit fallu qu'elle eût pu les diſtinguer l'une de l'autre. Or, je ne vois pas comment elle auroit pu les diſtinguer l'une de l'autre par la ſeule Réminiſcence.

La Réminiſcence eſt ce ſentiment qui apprend à l'Ame qu'une ſenſation qui l'affecte actuellement l'a déja affectée. Mais, ce ſentiment ne peut par lui-même l'inſtruire du nombre des retours de cette ſenſation.

La ſenſation a ſon ſiege dans les fibres qui lui ſont appropriées. [85.] L'objet eſt ſuppoſé agir chaque fois ſur ces fibres d'une maniere uniforme. [577.] Toutes les impreſſions de l'objet ſont donc uniformes.

Afin donc que l'Ame pût diſtinguer le ſouvenir d'une de ces impreſſions du ſouvenir d'une autre impreſſion, il faudroit que ces deux ſouvenirs réſidaſſent dans différentes fibres ou dans des fibres qui différaſſent entr'elles par leur jeu.

Mais, toutes les impreſſions de l'objet étant uniformes, toutes les fibres qui lui ſont appropriées doivent ſe mouvoir uniformément à chaque impreſſion. La même quantité proportionnelle de mouvement qui ſe trouvoit dans

toutes à la premiere impreſſion, doit s'y retrouver à la ſeconde, à la troiſieme, &c.

Je dis la même quantité proportionnelle, parce que j'ai fait voir qu'il eſt très-probable que toutes les fibres du même ordre ne ſont pas également déliées, également mobiles. (III, 550.)

Enfin, j'ai prouvé dans le paragraphe précédent, que l'impreſſion ſubſéquente modifie juſqu'à un certain point l'effet de l'impreſſion antécédente, & que la même fibre ne retient pas à la fois pluſieurs déterminations.

584. Si donc nous diſtinguons pluſieurs impreſſions du même objet, c'eſt que ces impreſſions ſe trouvent liées à différentes idées aſſociées. Les fibres appropriées à ces idées s'ébranlent réciproquement; & comme elles appartiennent à différens ordres, elles excitent dans l'Ame des ſenſations ou des perceptions qu'elle diſtingue. La diſtinction qui eſt entre ces idées aſſociées en met entre les impreſſions uniformes & ſucceſſives auxquelles elles ſont liées. C'étoit ce que je voulois inſinuer dans le paragraphe 93.

585. Je reviens maintenant à la queſtion

que je me ſuis propoſée dans le paragraphe §76.

LORSQUE j'ai fait ſuccéder de nouveau l'œillet à la roſe, la Statue a-t-elle reconnu que la ſenſation de la roſe lui a été préſente deux fois?

JE commence par inviter mon Lecteur à relire les préliminaires de cette queſtion : ils ſont compris entre le paragraphe §65 & le paragraphe §76. Les matieres que je traite ſont difficiles à ſaiſir, & elles le deviendroient encore davantage ſi l'on négligeoit de fortifier la liaiſon des principes en les rapprochant les uns des autres par une lecture répétée.

§86. LE retour de l'action de l'œillet ſur les fibres qui lui ſont appropriées excite dans l'Ame de la Statue la ſenſation attachée au mouvement de ces fibres.

ELLE y eſt accompagnée du Sentiment de la Réminiſcence, par lequel l'Ame reconnoît que cette ſenſation lui a déja été préſente.

ELLE réveille en même tems le ſouvenir de la ſenſation de la roſe.

587. Mais, ce ſouvenir étant attaché aux déterminations que la derniere impreſſion de la roſe a produites dans les fibres qui lui ſont appropriées, il s'enſuit que ces fibres ne peuvent être ébranlées par celles de l'œillet que dans le rapport à ces déterminations. Je penſe l'avoir prouvé dans les paragraphes 581, 582, 583.

588. Il réſulte encore de ce que j'ai expoſé dans ces paragraphes, que l'ébranlement des fibres de la roſe par celles de l'œillet n'apprend autre choſe à l'Ame ſinon que la ſenſation de la roſe lui a déja été préſente; & qu'il ne peut par lui-même l'inſtruire du nombre des retours de cette ſenſation.

Au reſte, je me ſers de l'expreſſion abrégée de *fibres de la roſe*, de *fibres de l'œillet*, pour éviter la répétition ennuyeuſe de cette longue phraſe, *les fibres appropriées à l'action de la roſe*, &c.

589. Si les retours du mouvement dans les fibres de la roſe ne peuvent par eux-mêmes donner à l'Ame le ſentiment du nombre de ces retours, les retours du mouvement dans les fibres de l'œillet ne le peuvent pas non plus.

Les fibres de l'œillet ne peuvent ébranler les fibres de la roſe que dans le rapport aux dernieres déterminations que celles-ci ont reçues. (587.)

Ces déterminations ne peuvent par elles-mêmes repréſenter à l'Ame deux ou pluſieurs retours.

Pour qu'une telle repréſentation pût s'opérer, il faudroit que ces retours exiſtaſſent à-part; qu'ils euſſent leur ſiege dans des fibres dont les déterminations ne fuſſent pas ſemblables. Ils exciteroient alors dans l'Ame des ſentimens qu'elle diſtingueroit les uns des autres. (583.)

Mais, les fibres qui ont éprouvé la premiere impreſſion de l'objet ſont les mêmes qui en éprouvent la ſeconde impreſſion, la troiſieme, la quatrieme, &c. J'ai eſſayé de prouver que l'impreſſion ſubſéquente modifie l'effet de l'impreſſion antécédente. (582) Si elle le modifie, l'effet de l'impreſſion antécédente ne peut coexiſter à-part avec l'effet de l'impreſſion ſubſéquente. Il n'y a donc ici proprement qu'un ſeul effet, qu'une ſeule détermination. Or, comment une ſeule détermination pourroit-elle exciter dans l'Ame pluſieurs ſenti-

mens diſtincts? On voit que la force de cet argument réſulte en dernier reſſort de la néceſſité où nous ſommes de chercher dans le Corps l'origine de tout ce que l'Ame éprouve. (17 & ſuiv. 92, 95.)

590. CETTE analyſe de mes principes me conduit donc à penſer que la Statue ne ſaiſit que deux paſſages ou deux inſtans. [574, 575.] Si j'ai paru inſinuer le contraire dans le paragraphe 561, c'eſt que n'ayant pas encore pouſſé l'analyſe auſſi loin que je viens de le faire, je ne pouvois rien déterminer ſur la queſtion dont il s'agit. Ce n'eſt pourtant pas que je prétende avoir décidé cette queſtion; mais j'ai expoſé le plus clairement qu'il m'a été poſſible les principes que j'ai crus les plus propres à conduire à ſa ſolution. C'eſt à ceux qui ſont plus capables que moi d'approfondir ces matieres abſtraites qu'il appartient de juger de ces principes.

591. S'IL ſuffit à l'Ame de paſſer d'un état à un autre état pour acquérir le ſentiment de la *ſucceſſion*, & conſéquemment celui de la *durée*; il s'enſuit qu'une ſenſation qui ſe dégrade [162 & ſuiv.] peut auſſi lui donner ces deux ſentimens. Car les termes que l'Ame ſaiſit dans cette dégradation peuvent produire chez elle l'effet

des différentes ſenſations qui ſe ſuccedent.

592. Il eſt preſqu'inutile que je le diſe, la Statue n'a point d'idée du *tems*. (254.) Cette idée eſt une véritable *notion*; & l'on voit aſſez par tout ce que j'ai expoſé dans les Chapitres XV & XVI, que la Statue ne peut encore former des notions.

593. Il me ſemble qu'il ne me reſte plus pour finir l'analyſe des deux premieres ſenſations de notre Statue, qu'à examiner quelle idée elle acquiert de l'*exiſtence*. C'eſt la derniere des queſtions que je me ſuis propoſées au commencement du Chapitre XIV. (193.) J'ai déja eu occaſion de dire un mot ſur cette queſtion, dans le paragraphe 47.

594. Il eſt évident que la Statue a la conſcience de la préſence de ſes ſenſations. L'Ame a la conſcience de tout ce qui ſe paſſe en elle. (200.) La Statue a donc un ſentiment de l'*exiſtence* de ſes ſenſations.

Elles ne ſont pas des *Etres* (251.) pour la Statue, puiſqu'elle eſt encore bien éloignée de pouvoir s'élever à la notion la plus générale, celle de l'*Etre*. (227.)

595. L'AME s'identifie avec ſes ſenſations : [113.] elle ne peut donc avoir le ſentiment de l'exiſtence de ſes ſenſations qu'elle n'ait par cela même un ſentiment de ſa propre *exiſtence.* [113.]

MAIS, le ſentiment qu'a la Statue de ſon exiſtence, differe beaucoup de l'idée que nous avons de la nôtre. [114.] Cette idée eſt réfléchie ; & j'ai montré dans le paragraphe 252 comment nous l'acquérons.

CHAPITRE XXI.

Réflexions ſur l'analyſe des deux premieres Senſations de la Statue.

La Statue éprouve une troiſieme odeur.

Qu'une Senſation nouvelle rappelle celles qui l'ont précédée.

Pourquoi les fibres qui ſont ébranlées par un Objet nouveau ne peuvent-elles ébranler que celles qui l'ont déja été par d'autres Objets?

Comment chaque Senſation ayant ſes fibres propres, il arrive que les fibres de différentes eſpeces s'ébranlent réciproquement?

596. ON eſt, ſans doute, ſurpris que l'analyſe des deux premieres ſenſations de ma Statue m'ait conduit auſſi loin & qu'elle ait déja fourni la matiere d'un aſſez gros Volume. Lorſque je commençai cette analyſe, je ne m'attendois pas moi-même qu'elle m'entraîneroit dans la diſcuſſion de tant de queſtions différentes. Ces queſtions m'ont

paru naître les unes des autres, comme par une génération naturelle. J'ai cru devoir ſuivre l'ordre de cette génération & me laiſſer conduire par ce fil analytique. Je me ſuis prêté d'autant plus volontiers à cette marche, que je voyois clairement que deux ſenſations ſuffiſoient à mettre en jeu toutes les Facultés de l'Ame de ma Statue.

J'ai donc été ainſi acheminé à étudier la nature des Facultés de notre Etre, leur dépendance réciproque & leurs opérations diverſes.

Et comme l'état d'un Etre purement ſentant differe beaucoup de l'état d'un Etre intelligent, il convenoit que j'indiquaſſe de bonne heure les caracteres qui différencient ces deux états. C'eſt ce que j'ai exécuté en ébauchant une Théorie générale des idées dans les Chapitres XIV, XV, XVI. J'ai fait ſentir, par. 194, 316, la liaiſon qu'avoit cette Théorie avec l'analyſe des premieres opérations de notre Automate.

Apelle' enſuite par l'examen de la grande queſtion du rappel des idées à conſidérer de plus près tout ce qui concerne la nature & l'exercice de l'Activité de notre Ame, j'ai préſenté à mes Lecteurs ſous un ſeul point de vue, dans le

Chapitre XIX, les cauſes générales des déterminations de la ſenſibilité & de la Volonté ſoit dans les Êtres ſentans, ſoit dans les Etres intelligens.

Enfin, j'ai appliqué mes principes ſur l'Economie de notre Etre à la ſolution des diverſes queſtions que m'offroit l'état actuel de ma Statue.

§97. J'étois donc tenté de terminer ici cet Ouvrage. Un Lecteur intelligent apperçoit aſſez qu'en entrant dans un plus grand détail je ne ferai guere qu'appliquer mes principes à un plus grand nombre de cas.

Cependant, comme il eſt des choſes eſſentielles à mon Sujet que je n'ai qu'effleurées dans les Chapitres précédens, & qu'il en eſt quelques autres dont je n'ai point parlé du tout; il me paroît à-propos de pouſſer plus loin cette analyſe.

Je donnerai par-là à mes principes un plus grand degré de clarté, & j'en faciliterai davantage l'application aux différentes parties de l'Economie de notre Etre. Je prévois même qu'en développant davantage ces premiers principes, ils pourront me conduire à des conſéquences

qui deviendront peut-être elles-mêmes de nouveaux principes.

598. Je laiſſe l'Ame de ma Statue retomber en léthargie : [177, 178.] pendant qu'elle eſt dans cet état, je place ſous ſon Nez une giroflée. Cette fleur rappellera-t-elle à la Statue le ſouvenir des ſenſations que la roſe & l'œillet ont excitées ?

J'ai admis l'affirmative dans le paragr. 87, & j'en ai indiqué la raiſon : mais, je ſens que cette queſtion méritoit d'être un peu plus diſcutée. Je puis la diſcuter ici avec plus d'avantage que dans le paragraphe que je viens de citer.

599. Si une ſenſation *nouvelle* ne nous rappelloit point le ſouvenir des ſenſations d'eſpeces différentes qui l'ont précédée, il ſeroit impoſſible que cette ſenſation nous parût *nouvelle* & que nous parvinſſions à acquérir l'idée de la *ſucceſſion*. La choſe eſt facile à démontrer.

Le ſentiment de la *nouveauté* d'une ſenſation eſt eſſentiellement lié à la comparaiſon que nous faiſons entre cette ſenſation & les ſenſations que nous avons éprouvées auparavant. Or, toute comparaiſon ſuppoſe la préſence des idées que l'on compare. [188, 189, 190.] La nouvelle

ſenſation rappelle donc le ſouvenir des ſenſations qui l'ont précédée. Si elle ne le rappelloit point, comment pourrions-nous juger que la ſenſation qui nous affecte actuellement eſt nouvelle ?

De même encore, lorſque différentes perceptions ſe ſuccedent dans l'ordre qui conſtitue l'harmonie, [369.] ſi la perception ſubſéquente ne rappelloit point le ſouvenir de la perception antécédente, comment ſe formeroit l'idée de la ſucceſſion ? comment goûterions-nous le plaiſir attaché à cette harmonie ? Toutes ces perceptions ſeroient iſolées dans notre Ame, & il ne pourroit jamais ſe former entr'elles aucune liaiſon.

Cela eſt trop évident pour qu'il ſoit néceſſaire que j'y inſiſte davantage. La ſenſation de l'odeur de la giroflée rappelle donc à la Statue le ſouvenir des ſenſations qui l'ont précédée.

600. Il eſt de même évident qu'une ſenſation nouvelle ne peut rappeller que les ſenſations qui l'ont précédée, & qu'elle ne peut point du tout exciter dans l'Ame des ſenſations qu'elle n'ait jamais éprouvées. L'odeur de la giroflée ne peut rappeller à la Statue que les ſenſations de l'odeur

l'odeur de la roſe & de celle de l'œillet; mais elle ne peut point exciter dans ſon Ame les ſenſations de l'odeur de jacinte, de jonquille, de violette, &c.

L'AME ne peut non plus par ſa ſeule Activité ſe donner de nouvelles ſenſations. L'expérience le démontre; & je crois avoir aſſez bien prouvé que l'exercice de cette Activité eſt ſubordonné à l'action des objets ſur les fibres ſenſibles. (494.) J'ai même fait voir que l'influence de l'Ame dans le rappel des idées n'eſt pas à beaucoup près auſſi grande qu'on le penſe communément. [433 & ſuiv. 499, 500, 501, 536.

601. DE ces faits que l'on ne peut révoquer en doute, nous ſommes en droit de conclure, que dans l'ordre naturel, il n'y a que les fibres qui ont déja été ébranlées par les Objets, qui puiſſent l'être par des fibres ſur leſquelles un Objet nouveau exerce ſon action.

CEPENDANT, tout nous conduit à penſer qu'il eſt une ſecrete communication entre les fibres ſenſibles de tous les ordres. Le rappel des ſenſations les unes par les autres indique aſſez cette communication: car ſi toutes les

ſenſations tiennent à des fibres qui leur ſont appropriées; (85.) ſi chaque ſenſation dépend du mouvement imprimé aux fibres qui lui ſont propres, le rappel d'une ſenſation par une autre ſenſation doit dépendre d'une communication médiate ou immédiate qui eſt entre les faiſceaux de fibres appropriés à ces ſenſations.

Je dis une communication *médiate* ou *immédiate*, parce que je ne conçois pas qu'un Corps puiſſe agir ſur un autre Corps autrement qu'en lui communiquant immédiatement ſon mouvement, ou en le communiquant à des Corps interpoſés.

Je ne dis pas ſimplement une communication *immédiate*; parce que je ne puis décider que les fibres ſenſibles de tous les ordres communiquent immédiatement les unes avec les autres, & qu'il ſeroit poſſible que leur communication s'opérât par un fluide interpoſé, ou par quelqu'autre voie qui m'eſt inconnue.

Quoiqu'il en ſoit, je me borne à dire en général, que les fibres ſenſibles communiquent les unes avec les autres.

Cela poſé, voici une queſtion qui s'offre

à mon examen ; d'où vient qu'il n'y a que les fibres qui ont été mues par les Objets, qui le ſoient par celles qu'un Objet *nouveau* vient à ébranler ?

Je vais chercher quelque fait qui puiſſe m'aider à réſoudre cette queſtion.

602. Je remarque d'abord, qu'une ſenſation *rappellée* eſt moins vive que lorſqu'elle eſt excitée par l'Objet.

Nous pouvons donc inférer de ce fait, que le mouvement qu'un faiſceau de fibres reçoit d'un autre faiſceau a moins d'intenſité que celui qu'il recevroit de l'impreſſion immédiate de l'Objet. [139.] J'en ai indiqué en général les raiſons dans le paragraphe 89.

603. Je remarque encore que la mobilité des fibres ſenſibles croît en raiſon de la fréquence ou de l'intenſité des ébranlemens. J'ai beaucoup inſiſté là-deſſus en divers endroits de cet Ouvrage.

Nous pouvons donc encore inférer de-là, qu'une fibre qui n'a point été mue a moins de diſpoſition à ſe mouvoir qu'une fibre qui a été mue pluſieurs fois.

UNE fibre qui n'a point été mue apporte donc une certaine réſiſtance au mouvement qui lui eſt imprimé, & ſi ce mouvement eſt foible, il s'éteindra par cette réſiſtance, ou s'il ne s'éteint pas, l'impreſſion qu'il produira ſur la fibre ſera ſi foible, qu'elle ne ſera pas ſenſible à l'Ame.

604. IL ſemble donc que l'on puiſſe conjecturer des faits que je viens d'indiquer, qu'il n'y a que l'action immédiate des Objets ſur les fibres qui n'ont point encore été mues, qui ſoit propre à ſurmonter pleinement la réſiſtance que ces fibres apportent au mouvement, & qui les mette ainſi en état de céder aux impreſſions que leur communiquent les faiſceaux avec leſquels elles correſpondent. [1]

(1) †† PAR-TOUT dans cet Ouvrage j'ai ſuppoſé que les fibres ſenſibles qui n'ont point encore été mues & que j'ai nommées des *fibres vierges*, §. 92. apportent une certaine réſiſtance au mouvement, & qu'il n'y a que l'action immédiate des objets qui, dans l'ordre de la Nature, puiſſe ſurmonter cette réſiſtance. Il eſt bien prouvé par l'expérience que nos idées de tout genre ſe réveillent les unes les autres, & comme il n'eſt pas moins bien prouvé que toutes nos idées ont dans le Cerveau un ſiege phyſique ou qu'elles tiennent à des fibres qui leur ſont appropriées, il eſt prouvé par cela même que les fibres de tout genre communiquent les unes avec les autres. Elles peuvent donc ſe communiquer réciproque-

ON ne peut douter qu'il n'y ait un rapport direct entre la ſtructure des fibres ſenſibles de

ment les ébranlemens qu'elles reçoivent; & c'eſt de la ſorte qu'on peut concevoir le rappel des idées les unes par les autres.

Mais ſi les fibres *vierges* ou les fibres qui n'ont point encore été mues par leurs objets, pouvoient l'être par celles avec leſquelles elles communiquent, nous pourrions acquérir une multitude d'idées *nouvelles* ſans l'intervention des objets de ces idées : car il ſuffiroit pour cela que quelques fibres vierges vinſſent à être ébranlées aſſez fortement pour que le mouvement pût ſe propager à un certain nombre d'autres fibres vierges; les idées attachées à l'ébranlement de ces fibres ſeroient auſſi-tôt excitées dans l'Ame, & ce ſeroit des idées abſolument *nouvelles* qu'elle acquerroit ſans aucune intervention de leurs objets.

Or, comme nous n'avons jamais d'idées *nouvelles* qu'autant que des objets *nouveaux* viennent à affecter nos Sens, il eſt bien démontré que la ſeule communication que les fibres ſenſibles ont entr'elles ne ſuffit point pour nous donner de telles idées, & conſéquemment, que les fibres vierges ne peuvent être ébranlées que par l'action immédiate des objets auxquelles elles ſont appropriées. Il n'y a donc que cette ſeule action qui ſoit capable de les diſpoſer au mouvement. Il y a donc un obſtacle ſecret qui empêche que les fibres vierges puiſſent être ébranlées par celles qui l'ont déja été, ou qui le ſont actuellement pour la premiere fois.

Je ne ſaurois dire en quoi conſiſte cet obſtacle : je me borne à montrer qu'il exiſte. Peut-être que le fluide nerveux doit couler avec une certaine abondance ou avec une certaine célérité dans les fibres vierges, pour qu'elles ſoint rendues ca-

chaque ordre & la maniere d'agir de l'Objet dont elles tranſmettent à l'Ame les impreſſions. Si chaque Sens a ſa fin, (211) chaque eſpece de fibres a auſſi la ſienne.

La conformation de chaque Sens & celle de chaque eſpece de fibres ſont les moyens relatifs à ces fins.

Les fonctions d'une fibre ſont eſſentiellement les réſultats des rapports qu'elle ſoutient avec l'objet auquel elle eſt appropriée. (39, 40.)

605. Il ſuit de là que les fibres ſenſibles de chaque ordre reçoivent plus de mouvement de l'action immédiate de l'objet, qu'elles n'en reçoivent des différens faiſceaux avec leſquels elles communiquent : car il n'y a pas la même

pables de céder à l'ébranlement de celles qui ne ſont pas vierges, & qu'il n'y a que l'action immédiate des objets qui puiſſe opérer cette affluence ou cette accélération du fluide nerveux. Peut-être encore que les élémens des parties par leſquelles les différentes fibres communiquent entr'elles, ont une adhérence primitive qui s'oppoſe au mouvement de ces élémens, & qui ne peut être ſurmontée que par l'action des objets. Mais ce ne ſont-là que de très-légeres conjectures, ou plutôt de ſimples ſoupçons qui m'échappent comme malgré moi & que le Lecteur judicieux ne prendra que pour ce qu'ils valent.

analogie entre la maniere d'agir d'un faiſceau & celle d'un autre faiſceau, qu'il y a entre la maniere d'agir d'un faiſceau & celle de l'objet auquel il eſt approprié.

Ce que je viens de dire me paroit ſuffire pour ſatisfaire à la queſtion qui s'étoit offerte à mon examen.

606. En élevant cette queſtion j'en ai fait naître une autre. J'ai tâché de prouver dans le Chapitre VIII, [78, 80, 1, 2, 3, 4, 5,] que chaque ſenſation a ſes fibres propres, & il me ſemble que l'on ne ſauroit refuſer de l'admettre.

Mais, ſi chaque ſenſation a ſes fibres propres, il s'enſuit néceſſairement que les corpuſcules odoriférans qui émanent de l'œillet ne ſauroient agir ſur les fibres appropriées à l'action des corpuſcules qui émanent de la roſe.

Comment donc la ſenſation de l'odeur de l'œillet rappelle-t-elle à la Statue le ſouvenir de la ſenſation de l'odeur de la roſe?

J'ai dit, & je l'ai répété en pluſieurs endroits de cet Ouvrage, que ce rappel s'opéroit par

l'ébranlement que les fibres appropriées à l'œillet excitoient dans les fibres appropriées à la roſe.

MAIS, ſi les corpuſcules odoriférans qui émanent de l'œillet ne peuvent agir ſur les fibres appropriées à l'action de la roſe, comment les fibres appropriées à l'œillet peuvent-elles ébranler les fibres appropriées à la roſe & rappeller ainſi à l'Ame de la Statue le ſouvenir de la ſenſation de l'odeur de la roſe?

J'AI dit quelques généralités ſur cette queſtion dans le paragraphe 87 : j'entrerai ici dans un détail qui devient néceſſaire : on ne tardera pas à s'appercevoir, ſi l'on ne s'en apperçoit déja, que cette queſtion eſt liée à la précédente.

607. S'IL eſt prouvé que la Mémoire tient au Cerveau, il ne l'eſt pas moins, je penſe, que le rappel des ſenſations les unes par les autres dépend des mouvemens que les fibres ſenſibles ſe communiquent réciproquement. Je me ſuis beaucoup étendu ſur ces deux points dans les Chapitres VII, XVIII, XIX & dans le précédent.

D'UN autre côté, je crois avoir établi dans

le Chapitre VIII, que chaque ſenſation a ſes fibres propres & que l'on ne ſauroit autrement rendre raiſon de la diverſité des ſenſations.

La difficulté conſiſte donc à concilier entr'eux ces réſultats qui m'ont paru découler immédiatement des faits.

608. En vertu des rapports qu'une fibre ſoutient avec l'objet auquel elle eſt appropriée, il n'y a que l'action immédiate de cet objet qui la diſpoſe à exécuter le mouvement auquel la ſenſation de l'objet eſt attachée. [604.]

Je ne dis point que la fibre ne puiſſe recevoir d'ailleurs différentes impulſions : mais je dis qu'il n'y a que l'impulſion qu'elle reçoit immédiatement de ſon objet, qui lui imprime les déterminations propres à exciter dans l'Ame la ſenſation de cet objet.

609. Je ne puis déterminer en quoi conſiſtent les rapports dont il s'agit ici ; parce que les ſujets de ces rapports ne me ſont pas aſſez connus. Je me réduis donc à dire qu'ils conſiſtent en général dans l'analogie qui eſt entre la nature, la forme, les proportions, l'arrangement des élémens de la fibre, & la nature,

la forme, les proportions, le mouvement des corpuſcules qui émanent de l'objet.

610. UNE fibre ſenſible a donc une diſpoſition originelle à céder à l'impreſſion de l'objet auquel elle eſt appropriée. Cette impreſſion modifie donc l'état primitif (59) de la fibre; car elle ne ſauroit céder à l'impreſſion de l'objet, que les élémens dont elle eſt compoſée ne revêtent les uns à l'égard des autres des poſitions qu'ils n'avoient pas avant que la fibre eût été ébranlée par l'objet.

UNE ſuite naturelle du changement qui ſurvient alors à la fibre eſt une tendance à exécuter le mouvement auquel la ſenſation de l'objet eſt attachée. Je me ſuis aſſez étendu ſur ce point dans le Chapitre précédent & ailleurs.

611. PUISQUE la fibre tranſmet au Siege de l'Ame l'impreſſion de l'objet, il faut que les élémens qui la compoſent ſoient unis les uns aux autres par des nœuds ſecrets.

L'EFFET que l'action de l'objet produit ſur la fibre s'étend donc dans toute la longueur de celle-ci. Le mouvement ne peut paſſer de

l'une à l'autre extrémité de la fibre que tous les élémens n'y participent plus ou moins. La fibre entiere éprouve donc un certain changement.

612. Je ne décide point ſi l'effet que l'action de l'objet produit ſur la fibre ſe borne au changement qui ſurvient à la poſition reſpective des élémens, ou s'il affecte encore leur forme & leurs proportions. Afin donc de ne rien haſarder ſur un ſujet qui m'eſt inconnu, j'avertis que par les termes de *diſpoſitions* ou de *déterminations* imprimées aux élémens de la fibre, j'entends en général tous les changemens qui leur ſurviennent en conſéquence de l'action de l'objet. Je ne détermine donc point quels ſont ces changemens; & ſi je parle plus volontiers du changement de la poſition reſpective, c'eſt qu'il me paroît être celui que le mouvement ſuppoſe le plus eſſentiellement. [63, 79, §46 610.]

613. NON ſeulement la fibre tranſmet à l'Ame l'impreſſion de l'objet; mais elle lui retrace encore le ſouvenir de cette impreſſion. Ce ſouvenir ne differe de la ſenſation même que par le degré de l'intenſité. Il a donc la même origine; il dépend donc comme la ſenſation elle-

même ; d'un mouvement qui s'excite dans la fibre ; mais d'un mouvement plus foible.

L'EXÉCUTION de ce mouvement exige une certaine diſpoſition dans les parties intégrantes de la fibre. Les élémens retiennent donc pendant un tems plus ou moins long les déterminations qu'ils ont reçues de l'action de l'objet. Il monte, pour ainſi dire, la fibre à ſon ton, & tandis qu'elle demeure ainſi montée, elle conſerve l'aptitude à retracer à l'Ame le ſouvenir de la ſenſation de l'objet.

614. JE définis la tendance que l'objet imprime à la fibre, une *diſpoſition à ſe mouvoir d'une façon plutôt que de toute autre.*

J'AI montré que cette diſpoſition réſulte des rapports que la fibre ſoutient avec l'objet. (604, 608)

ET comme la fibre entiere éprouve un changement par l'action de l'objet, [611.] elle ne ſauroit être affectée dans aucun de ſes points, qu'il ne s'y trouve des Elémens diſpoſés au mouvement & à un certain mouvement.

SI donc la fibre vient à recevoir quelqu'im-

pulſion étrangere, elle cédera à cette impulſion; mais ce ſera à ſa maniere : elle ſe mouvra, mais ce ſera dans le rapport aux déterminations qu'elle aura reçues de l'objet.

615. Il y a lieu de préſumer que plus l'impulſion que la fibre recevra ſera analogue à ſa maniere d'agir, & plus la fibre aura de facilité à ſe prêter à cette impulſion.

Entre les divers mouvemens qui peuvent s'exciter dans le Cerveau, il n'y en a pas de plus analogues à la maniere d'agir de la fibre que ceux des fibres de même genre ou qui appartiennent au même Sens.

616. Mais, on conçoit que la fibre peut encore céder à des impulſions moins analogues. L'objet l'a diſpoſée à ſe mouvoir : [604.] lorſque la fibre a une fois contracté cette diſpoſition, le mouvement peut y être reproduit par une impulſion quelconque quoique très-légere.

Je dis par une impulſion *quelconque*; parce que l'expérience prouve qu'une circulation trop accélérée ſuffit, par exemple, pour réveiller en nous différentes ſenſations. Je l'ai fait voir dans le parag. 184.

Il faut donc conſidérer la fibre comme une très-petite machine deſtinée à produire un certain mouvement. La capacité de cette petite machine à exécuter ce mouvement dépend originairement de ſa conſtruction; & cette conſtruction la diſtingue de toutes les machines de même genre. L'action de l'objet réduit cette capacité en acte. C'eſt cette action qui monte la machine. Dès qu'elle eſt montée, elle joue au moment que quelqu'impulſion ſurvient.

617. Je l'ai déja inſinué; [615] je ne prétends pas que la fibre ſoit indifférente à quelqu'impulſion que ce ſoit, je veux dire, que l'intenſité & la durée de ſon mouvement ſoient toujours préciſément les mêmes, de quelque maniere qu'elle vienne à être ébranlée. Je comprens qu'il eſt des circonſtances, des conditions dont je parlerai ailleurs, qui peuvent influer ſur cette intenſité & ſur cette durée.

J'admets ſimplement, que lorſque l'impulſion qui eſt communiquée à la fibre eſt aſſez forte pour faire ſur l'Ame une impreſſion ſenſible; celle-ci a auſſi-tôt la conſcience du ſouvenir de la ſenſation attachée à l'ébranlement de cette fibre.

618. NOTRE Cerveau ayant été conſtruit ſur des rapports déterminés à la production & à la reproduction des idées, il n'y a pas lieu de douter que la maniere dont les fibres communiquent les unes avec les autres n'ait une grande influence ſur cette réproduction.

MAIS, comme je l'ai dit, [86, 601] nous ignorons comment s'opere cette communication; & l'ignorance où nous ſommes à cet égard ne nous permet pas de prononcer ſur diverſes queſtions intéreſſantes de l'Economie de notre Etre.

JE conçois qu'il eſt poſſible que deux fibres ſenſibles qui ſe touchent ſeulement en un point, s'ébranlent réciproquement, ſi toutes deux ont déja été ébranlées par leur objet, ou que l'une ébranle l'autre, s'il n'y a que celle-ci qui ait déja été mue.

J'ENTREVOIS encore que le point de réunion des deux fibres peut renfermer des particularités qui aident beaucoup à la communication de leurs mouvemens. Mais je dois m'abſtenir de former là-deſſus des conjectures; elles ne repoſeroient ſur aucune connoiſſance certaine.

619 TOUT ce que je viens d'expoſer dans les paragraphes précédens me paroît donc ſe réduire à ceci.

LORSQU'UNE fibre ſenſible a été diſpoſée par l'objet à exécuter le mouvement auquel la ſenſation de cet objet a été attachée, elle a acquis la capacité d'être ébranlée par des cauſes qui n'agiſſent pas préciſément comme l'objet.

LE ſouvenir de la ſenſation ne tient pas immédiatement à l'impulſion que la fibre reçoit. Il tient immédiatement ou eſſentiellement à la maniere dont la fibre ſe meut ou ce qui revient au même, à ſon jeu, & ce jeu tient lui-même à la conſtruction de la fibre.

QUAND l'objet a une fois imprimé à la fibre cette tendance dont j'ai parlé, [614] il l'a rendue capable de recevoir le principe de ſon mouvement de cauſes très-différentes entr'elles, ſans que la diverſité de ces cauſes puiſſe en apporter aucune dans la nature du mouvement de la fibre, parce qu'elle dépend eſſentiellement de la méchanique de celle-ci.

DIFFÉRENTES impulſions peuvent mettre en jeu le pendule & les roues d'une Horloge, quoiqu'il

quoiqu'il n'y ait aucun rapport entre la maniere d'agir de ces impulſions & la maniere dont ce pendule & ces roues ſe meuvent. On pourroit comparer l'impulſion que reçoit ce pendule, à celle qu'un faiſceau de fibres ſenſibles imprime à un autre faiſceau. L'indication de l'heure pourroit être comparée à la ſenſation qui réſulte du mouvement du faiſceau. L'on voit le but de cette comparaiſon ; je ne voudrois pas qu'on l'outrepaſſât

VOILA ce que j'avois à dire ſur la queſtion que je m'étois propoſée dans le paragraphe 606. Je ne préſume pas de l'avoir réſolue. Pour réſoudre de ſemblables queſtions il faudroit connoître à fond la méchanique du Cerveau. Je ſerai ſatisfait, ſi l'on goûte l'application que je viens de faire de mes principes à cette queſtion.

620. L'ODEUR de la giroflée rappelle donc à notre Statue le ſouvenir de la ſenſation de l'odeur de la roſe & le ſouvenir de la ſenſation de l'odeur de l'œillet. Il ſeroit inutile que j'analyſaſſe tout ce qui réſulte de ce rappel ; je ne ferois que répéter ce que j'ai expoſé ailleurs fort au long ſur l'Attention, [136 & ſuiv.] ſur le deſir, [170 & ſuiv.] ſur la ſurpriſe, [324 & ſuiv.] &c. &c.

" eſt celle
giroflée
ette queſ-
phe 183 ;
propriées
ont été le
anlées.

CHAPITRE XXII.

La Statue éprouve trois nouvelles odeurs.

Recherches ſur la méchanique de la Mémoire.

Conſéquences pratiques qui réſultent de cette méchanique.

Queſtions qui naiſſent de la ſituation actuelle de la Statue.

622. Aux trois odeurs qui ont affecté l'odorat de ma Statue, j'en fais ſuccéder trois autres; celles du jaſmin, du lys, de la tubéreuſe.

On voit aſſez par tout ce que j'ai expoſé dans les Chapitres XII & XIX, que les Facultés de l'Ame de notre Automate s'étendront ou ſe développeront relativement à l'augmentation du nombre de ſes ſenſations.

Il y aura plus de fibres en jeu. La volonté s'appliquera à un plus grand nombre d'organes ou d'objets.

ELLE donnera ſucceſſivement ſon attention à toutes ces ſenſations. De-là, différentes comparaiſons, différens jugemens.

ELLE ſe fixera plus long-tems ſur les ſenſations qui lui plairont le plus, &c, &c.

SI j'appliquois en détail aux trois nouvelles ſenſations de la Statue ce que j'ai dit ſur les trois premieres, on ſent que je tomberois dans des répétitions tout-à fait inutiles.

JE dois donc chercher dans ces nouvelles ſenſations de nouveaux faits, de nouveaux cas, qui me donnent lieu d'étendre mes principes, de les mieux éclaircir ou de les étayer par d'autres principes liés à ceux-là.

623. JE préſente ſucceſſivement & aſſez rapidement au Nez de la Statue les ſix fleurs, en commençant par la roſe & en finiſſant par la tubéreuſe. Je répete cela un grand nombre de fois, & toujours dans l'ordre exprimé par cette ſuite, roſe, œillet, giroflée, jaſmin, lys, tubéreuſe. Que doit-il en réſulter dans le Cerveau de l'Automate?

624. L'EXPÉRIENCE démontre que ſi notre Cerveau eſt affecté pendant un certain tems par

une ſuite de perceptions qui ſe ſuccedent conſtamment dans le même ordre, il contractera l'habitude de les reproduire préciſément dans le même ordre.

NOTRE Mémoire retient fidelement une ſuite de mots, une ſuite de tons. Ces mots, ces tons ſont autant de perceptions *claires*, [273] qui affectent l'œil ou l'oreille; [223] & qui ſe ſuivent ſous certains rapports, d'où dérive l'ordre de leur ſucceſſion. [257.]

COMME notre Cerveau eſt affecté par l'Oeil & par l'Oreille, il l'eſt ou il peut l'être [400] par les autres Sens. Si notre Cerveau conſerve le ſouvenir de différentes odeurs, & comment en douter? pourquoi ne pourroit-il les reproduire dans l'ordre ſuivant lequel elles auroient affecté l'Odorat?

625. LE Cerveau de la Statue contracte donc l'habitude de reproduire les ſix odeurs qui ont affecté ſon Odorat & de les reproduire dans l'ordre ſuivant lequel elles ſe ſont conſtamment ſuccédées.

COMMENT ſe forme cette habitude? Quelle eſt cette liaiſon en vertu de laquelle la ſenſa-

tion qui précede réveille celle qui doit la ſuivre?

Me voici parvenu à ce grand problème dont je parlois dans les paragraphes 214, 215, 216. Pour tâcher de le réſoudre, je ne penſe pas devoir ſuivre une autre méthode que celle que j'ai ſuivie dans l'examen des diverſes queſtions qui ſe ſont offertes ſur ma route. Je chercherai des faits, je comparerai ces faits entr'eux, & je me rendrai attentif aux conſéquences qui me paroîtront en découler le plus naturellement.

626. Le premier fait qui fixe mon attention eſt celui-ci.

Il faut moins de tems à notre Cerveau pour contracter la diſpoſition propre à retracer à l'Ame le ſouvenir d'un certain nombre de perceptions, qu'il ne lui en faut pour contracter celle de les reproduire dans un ordre déterminé & conſtant.

Nous retenons plus facilement un certain nombre de mots, que nous ne les retenons dans l'ordre ſuivant lequel ils nous ſont préſentés.

On comprend que ce que je dis ici des per-

ceptions des mots peut s'appliquer aux perceptions ou aux ſenſations de tout genre. (625.) On a vu (196) que la ſenſation ne differe point eſſentiellement de la perception.

627. Je crois avoir prouvé dans les Chapitres VII, IX, XX, que le ſouvenir d'une ſenſation dépend des déterminations que l'action de l'objet imprime aux élémens des fibres appropriées à cette ſenſation.

Le ſouvenir de l'ordre dans lequel différentes ſenſations ſe ſuccedent dépend donc encore de quelqu'autre choſe que des déterminations dont je viens de parler ; puiſqu'il faut plus de tems au Cerveau pour contracter l'habitude de retracer cet ordre, qu'il ne lui en faut pour contracter la diſpoſition à retracer le ſouvenir de chaque ſenſation priſe à part. (626.)

628. Je porte mon attention ſur un ſecond fait. Quand nous voulons graver dans la Mémoire une ſuite déterminée de mots, de nombres, &c. nous repaſſons un grand nombre de fois ſur cette ſuite & toujours dans le même ordre. Il n'importe pas eſſentiellement que cette ſuite affecte l'Oeil ou l'Oreille ; mais ſi elle affecte à la fois l'Oeil & l'Oreille, il arrivera

ſouvent que nous aurons plus de facilité à nous la rappeller.

Si cette ſuite eſt exprimée par les lettres *A B C D E F*, nous allons conſtamment de *A* en *B*, de *B* en *C*, &c.

QUAND le Cerveau a une fois ſaiſi cette ſuite, il la reproduit conſtamment dans le même ordre. Il ne nous repréſente pas la partie *B* avant la partie *A*, la partie *F* avant la partie *E*, &c, &c.

629. LORSQUE nous liſons, que nous prononçons ou que nous entendons prononcer une ſuite de mots, notre Cerveau eſt affecté d'une maniere relative à ce qui ſe paſſe alors dans les fibres de l'Oeil ou dans celles de l'Oreille, que les objets ébranlent ſucceſſivement. Car les fibres de l'Oeil & celles de l'Oreille communiquent avec le Cerveau (26 & ſuiv.), & l'Ame a la conſcience de cette ſuite de mots. (167.)

NOTRE Cerveau éprouve donc une ſuite ordonnée de mouvemens exactement correſpondante à la ſuite des mots.

CHAQUE mot excite une perception claire;

(273) & cette perception a ſes fibres propres (85, 223.)

DIFFÉRENTES fibres du Cerveau ſont donc ébranlées ſucceſſivement & dans un certain ordre.

LA répétition fréquente des mêmes mouvemens dans les mêmes fibres diſpoſe de plus en plus ces fibres à ces mouvemens. (610.)

LA répétition fréquente des mêmes mouvemens dans le même ordre, diſpoſe donc les fibres à exécuter ces mouvemens dans cet ordre.

LA ſuite *A B C D E F* a donc dans le Cerveau des fibres qui lui correſpondent (85) & qui peuvent être repréſentées par les mêmes lettres.

EN parcourant pluſieurs fois la ſuite toujours dans le même ſens, nous excitons dans les fibres *A B C D E F* un mouvement qui paſſe des unes aux autres toujours dans le même ſens.

630. J'OBSERVE encore, & c'eſt un troiſieme fait; que ſi la ſuite des mots eſt nombreuſe, étendue, variée, nous parvenons plus

facilement à la mettre dans notre Mémoire en la prenant par parties, qu'en l'embraſſant chaque fois dans toute ſon étendue.

LORSQUE le Cerveau a fortement ſaiſi la premiere partie de la ſuite, il en reproduit plus facilement la ſeconde; celle-ci lui facilite la reproduction de la troiſieme, & ainſi par degrés de toute la ſuite.

NON-ſeulement nous partageons la ſuite; mais après que le Cerveau en a ſaiſi la premiere partie, & pendant qu'il eſt occupé à en ſaiſir la ſeconde, nous repaſſons pluſieurs fois ſur l'une & ſur l'autre ſucceſſivement. Nous en uſons de même à l'égard de toutes les autres parties de la ſuite.

631. LA mémoire des mots dépend eſſentiellement des déterminations que contractent les fibres appropriées aux mots. (57 & ſuiv. 85, 223.)

LA mémoire de l'ordre dans lequel les mots ſe ſuccedent dépend donc auſſi de la diſpoſition que contractent les fibres à s'ébranler les unes les autres dans un ordre relatif.

Il faut un tems aux fibres pour contracter cette diſpoſition. [626, 627.] Ce tems ſuppoſe des changemens à y produire, une réſiſtance à vaincre. Les cauſes qui operent ces changemens ne les operent donc pas du premier coup.

Si donc l'action de ces cauſes ſur les mêmes fibres eſt trop interrompue; ſi les impreſſions ſont ſéparées les unes des autres par de trop grands intervalles, les fibres contracteront plus difficilement la diſpoſition dont il s'agit.

Lors donc que nous prenons la ſuite des mots dans toute ſon étendue, nous excitons bien dans le Cerveau une ſuite de mouvemens correſpondante à celle des mots; (629) mais ces mouvemens ne ſe lient pas aſſez les uns avec les autres. La premiere impreſſion que reçoivent les fibres qui doivent ſe mouvoir les premieres eſt trop éloignée de la ſeconde: car elle en eſt ſéparée par toute l'étendue de la ſuite. Quand donc les fibres qui doivent exécuter la derniere partie de cette ſuite ſont ébranlées, celles qui doivent exécuter la premiere n'en ont pas encore contracté la diſpoſition. Il en eſt de même de celles qui ſont

appellées à exécuter la ſeconde, la troiſieme, &c, &c.

AINSI, les fibres qui doivent exécuter les parties antécédentes de la ſuite n'aident pas aſſez aux mouvemens de celles qui doivent exécuter la partie ſubſéquente.

ENFIN, l'Attention augmente l'intenſité des mouvemens imprimés aux fibres. (139.) Lorſqu'elle ſe porte ſucceſſivement ſur une longue ſuite d'objets elle en eſt plus partagée, elle ſe fixe moins ſur le même objet particulier. Elle affecte donc moins les fibres qui lui ſont appropriées.

AINSI, en repaſſant pluſieurs fois ſur les parties *A* & *B* de la ſuite *A B C D E F*, nous imprimons aux fibres *A* une diſpoſition à ébranler les fibres *B*. Par le même procédé nous imprimons une ſemblable diſpoſition aux fibres *C* & *D* &c.

PAR-LA, toute la ſuite ſe reproduit dans un ordre conſtant. Le mouvement ne paſſe pas immédiatement de *A* en *C*, de *D* en *F*; mais les fibres *C* reçoivent leur mouvement des fibres *B*; les fibres *F*, des fibres *E*, &c.

632. J'APPERÇOIS un quatrieme fait qui tient au précédent & qui mérite que je l'indique.

Si lorſque notre Mémoire s'eſt chargée de la ſuite que j'ai repréſentée par les lettres *A B C D E F*, nous venons à inſérer dans le corps de cette ſuite, par exemple, entre *C* & *D* une nouvelle partie que je repréſenterai par la lettre X, il faudra plus de tems pour lier dans notre Mémoire cette partie X aux parties *C* & *D*, qu'il ne nous en auroit fallu ſi elles n'avoient point déja été liées fortement l'une à l'autre.

PENDANT que nous travaillerons à former dans notre Cerveau la liaiſon de *X* avec *C* & *D*, il nous arrivera plus d'une fois en répétant toute la ſuite, de ſauter de *C* en *D* & de manquer *X*. En un mot, le jeu de la Mémoire ſera plus ou moins dérangé par l'interpolation de X. Ce dérangement ne manquera guere d'avoir lieu ſi l'Attention vient à être diſtraite par quelque circonſtance étrangere; ſur-tout ſi la crainte de manquer la ſuite ſe joint à cette circonſtance. Les Prédicateurs & tous ceux qui récitent en public comprennent aſſez ce que je veux dire.

Ce ſeroit pis encore ſi nous entreprenions de renverſer la ſuite ou d'en changer entierement l'ordre.

633. En repaſſant un grand nombre de fois ſur la ſuite *A B C D E F*, nous avons imprimé aux fibres *C* une grande diſpoſition à ébranler les fibres *D*. Quel que ſoit le comment de cette diſpoſition, il eſt certain qu'elle exiſte & que les fibres *D* ont toujours reçu leur mouvement des fibres *C*. (631.)

Avant que les fibres *C* euſſent contracté la diſpoſition dont il s'agit, elles n'avoient pas naturellement plus de tendance à ébranler les fibres *D* qu'à ébranler les fibres *X*. La tendance des fibres *C* à ébranler les fibres *D*, eſt, comme nous l'avons vu, l'effet d'une habitude contractée par la réitération des mouvemens. [631.]

Si donc nous euſſions fait ſuccéder dès le commencement la partie *X* à la partie *C*, la partie *D* à la partie *X*, ces trois parties ſe ſeroient liées auſſi facilement les unes aux autres dans notre Cerveau que s'y ſont liées *C D E*.

Mais lorſque la liaiſon de *C* avec *D* a été

une fois formée, il a fallu pour parvenir à lier *X* avec *C* & *D*, que nous détruiſiſſions la tendance des fibres *C* à ébranler les fibres *D*. Il a fallu que nous imprimaſſions aux fibres *C* une tendance différente, je veux dire, la tendance à ébranler les fibres *X*. Il a fallu encore que nous accoutumaſſions les fibres *D* à recevoir leur mouvement, non des fibres *C*, mais des fibres *X*.

De tels changemens devoient donc exiger plus de tems qu'il n'en falloit pour lier ſimplement *C* avec *D*.

Toutes les fibres ſenſibles ont une diſpoſition naturelle à retenir les déterminations qui leur ont été imprimées : je l'ai montré en plus d'un endroit de cet Ouvrage. Les fibres *C* apportent donc une certaine réſiſtance à la nouvelle tendance que nous voulons leur imprimer. Tandis qu'elles conſervent un certain degré de l'ancienne tendance à ébranler les fibres *D*, il doit arriver quelquefois qu'au lieu d'ébranler les fibres *X*, elles ébranleront les fibres *D*.

L'attention que l'Ame donne à la ſucceſſion des parties *C*, *X*, *D*, contribue plus ou

moins à les lier dans le Cerveau. L'attention augmente l'intenſité des mouvemens imprimés aux fibres : [139] elle tend donc à fortifier en elles toutes les déterminations qu'on cherche à leur imprimer.

En répétant avec attention la ſuite *C X D* nous augmentons donc l'effet des déterminations que nous avons tâché d'imprimer aux fibres *C*, & en vertu deſquelles elles tendent à préſent à ébranler les fibres *X*. Nous opérons la même choſe ſur les fibres *X* & ſur les fibres *D*. Je prie que l'on conſulte ici les paragraphes 456, 536.

Mais, lorſque l'Attention eſt diſtraite, les fibres ſont laiſſées à elles-mêmes. Elles n'ont alors que le degré de mouvement qu'elles reçoivent les unes des autres. Si donc les fibres *C* conſervent encore quelque diſpoſition à ébranler les fibres *D*, il pourra arriver que cette diſpoſition aura ſon effet, & que les fibres *C*, au lieu d'ébranler les fibres *X*, ébranleront les fibres *D*.

La crainte de manquer la ſuite eſt elle-même une ſource de diſtraction. La crainte préſente à l'Ame des idées étrangeres & qui ſont

ſont très-propres à troubler la ſucceſſion de celles qui devroient ſeules l'occuper. Les mouvemens des fibres appropriées à ces idées étrangeres dérangent l'ordre des mouvemens des fibres appropriées à la ſuite.

S'IL faut un tems au Cerveau pour lier la partie *X* aux parties C & *D*, l'on juge aiſément qu'il lui en faudroit un bien plus long pour retenir la ſuite *A B C D E F* dans un ordre renverſé ou dans un ordre qui différeroit beaucoup de celui ſuivant lequel il l'auroit une fois ſaiſie. Les changemens qui devroient alors s'opérer dans les fibres ſeroient bien plus conſidérables & juſques à ce qu'ils euſſent achevé de s'y opérer, il arriveroit fréquemment du déſordre dans la répétition de la ſuite.

TOUT cela me paroît prouver d'une maniere évidente que la mémoire de l'ordre dans lequel différentes perceptions ſe ſont ſuccédées tient eſſentiellement aux diſpoſitions que contractent les fibres appropriées à ces perceptions. Ce n'eſt que par degrés & par la réitération des mouvemens dans le même ordre, que ces fibres contractent ces diſpoſitions. Ce n'eſt non plus que par degrés & par la réitération des mouvemens en ſens contraire ou différent,

que nous parvenons à changer ces diſpoſitions & à en imprimer aux fibres de nouvelles.

634. ENFIN, & c'eſt un cinquieme fait; la Mémoire peut ſe charger de quelque ſuite que ce ſoit. Il n'importe point eſſentiellement que les perceptions qui compoſent cette ſuite aient de l'analogie entr'elles, ou que ſi la ſuite eſt compoſée de mots, nous ayons les idées attachées à ces mots & que ces idées ſoient liées les unes aux autres par des rapports. L'expérience prouve que la Mémoire peut retenir une ſuite de mots qui ne tiennent les uns aux autres ni par les rapports des ſons ni par ceux des idées. Il ſuffit ſimplement pour que le Cerveau reproduiſe une telle ſuite, qu'elle ait affecté les Sens un certain nombre de fois & toujours dans le même ordre.

MAIS, ſi les parties de la ſuite ſont analogues entr'elles; ſi elles ſont liées les unes aux autres par certains rapports, le Cerveau aura ſeulement plus de facilité à retenir & à reproduire cette ſuite.

635. C'EST donc eſſentiellement la répétition plus ou moins fréquente des mêmes mouvemens dans le même ordre, qui diſpoſe le Cerveau

à retenir & à reproduire une ſuite quelconque de perceptions ou de mots.

L'HABITUDE de cette diſpoſition ne dépend donc point eſſentiellement des rapports qui ſont entre les fibres ſenſibles, puiſque l'analogie des ſons & celle des idées ne ſont pas néceſſaires à la production de cette habitude.

MAIS, ſi l'analogie des ſons & celle des idées aident à la réproduction de la ſuite, c'eſt que cette analogie en ſuppoſe entre les fibres appropriées à ces ſons & à ces idées. Des fibres qui ont des rapports entr'elles ont plus de diſpoſition à agir les unes ſur les autres : elles different moins dans leur méchanique & dans leur jeu. (615.)

636. LES cinq faits que je viens d'expoſer ſont fondés ſur l'expérience : je les retracerai ici en abrégé : j'en déduirai enſuite quelques réſultats généraux.

Premier Fait : Il faut plus de tems au Cerveau pour contracter l'habitude de reproduire une certaine ſuite de perceptions, qu'il ne lui en faut pour contracter les déterminations propres à exciter dans l'Ame le ſouvenir de chaque perception priſe à part. (626.)

Second Fait : Quelle que ſoit l'eſpece de la ſuite que nous voulons graver dans notre Mémoire, nous la parcourons un grand nombre de fois, & toujours dans le même Sens. (628.)

Troiſieme Fait : Si la ſuite eſt étendue, nous la prenons par parties, & nous tâchons à lier fortement dans notre Cerveau la premiere partie avec la ſeconde, en repaſſant pluſieurs fois ſur l'une & ſur l'autre ſucceſſivement. Nous en uſons de même à l'égard de toutes les autres parties de la ſuite. [630.]

Quatrieme Fait : Si lorſque notre Mémoire s'eſt chargée d'une ſuite quelconque, nous voulons inſérer dans le corps de cette ſuite une nouvelle partie, il nous faudra plus de tems pour la lier aux autres parties de la ſuite qu'il ne nous en auroit fallu ſi nous euſſions entrepris de le faire avant que le Cerveau eût contracté l'habitude de reproduire la ſuite dans l'ordre ſuivant lequel nous la lui avions d'abord offerte. [632.]

Cinquieme Fait : Il n'eſt pas néceſſaire que les perceptions qui compoſent la ſuite aient de l'analogie pour que le Cerveau contracte l'habitude de la reproduire; mais ſi elles ont de

l'analogie, le Cerveau contractera plus facilement cette habitude. [634.]

637. Il réſulte en général de ces faits, que c'eſt uniquement par la réitération des mouvemens dans le même ordre, que le Cerveau contracte l'habitude de reproduire telle ou telle ſuite. [633, 635.]

Tout ce qui eſt propre à lier fortement les mouvemens entr'eux eſt propre à produire & à fortifier l'habitude dont il s'agit. (631.)

Tout ce qui trouble plus ou moins l'ordre des mouvemens trouble plus ou moins la mémoire de la ſuite. [633.]

638. C'est donc principalement aux mouvemens qui ſont excités ſucceſſivement dans différentes fibres, que je dois donner mon attention pour tâcher à réſoudre le problème que je me ſuis propoſé dans le paragraphe 625.

Afin de m'en faciliter à moi-même la ſolution, je ne conſidérerai d'abord que trois fibres, que je déſignerai par les lettres *A B C*.

Je ſuppoſe que ces trois fibres repréſentent

trois perceptions que l'Ame n'a point encore éprouvées, mais qu'elle va éprouver ſucceſſivement.

639. Ces trois fibres ſont liées les unes aux autres, & comme je l'ai dit, j'ignore la maniere de cette liaiſon. (601.)

Lorsque la fibre *A* eſt ébranlée pour la premiere fois; elle n'ébranle pas les fibres *B C*, parce qu'elles ne l'ont pas encore été par les objets auxquels elles ſont appropriées. On n'a pas oublié ce que j'ai expoſé ſur ce ſujet dans le Chapitre XXI, & en particulier dans la Note additionnelle ſur le paragraphe 604.

Lorsque la fibre *B* eſt ébranlée pour la premiere fois elle n'ébranle donc pas la fibre *C*; mais elle ébranle la fibre *A*, qui a reçu de l'action de ſon objet une tendance à ſe mouvoir.

Enfin, la fibre *C* ébranlée à ſon tour pour la premiere fois peut communiquer ſon ébranlement aux deux autres.

640. Voila les trois fibres diſpoſées au mouvement. Elles ont déja acquis les déterminations

propres à retracer à l'Ame, du moins pour un certain tems, le ſouvenir des perceptions attachées à leur ébranlement. [57 & ſuiv. 96 & ſuiv.] J'ai défini ailleurs [614] ce que j'entends par la tendance des fibres au mouvement.

Mais les fibres dont je parle n'ont point encore contracté l'habitude de s'ébranler les unes les autres dans un ordre conſtant.

Cette habitude doit naître de la répétition plus ou moins fréquente des mouvemens dans le même ſens; je veux dire, de *A* en *B*, de *B* en *C*. [629.]

641. Comment ſe forme cette *habitude?* c'eſt ce qu'il s'agit de découvrir.

Elle ne tient pas ſimplement aux déterminations qui conſtituent le phyſique de la Réminiſcence ou du ſouvenir : je l'ai prouvé, parag. 627. Je ſuis donc obligé de pouſſer plus loin mes recherches.

Dès que les fibres *A B C* ont été une fois ébranlées par leurs objets, elles ont acquis une tendance à s'ébranler réciproquement.

CETTE tendance n'eſt jamais plus forte que dans l'inſtant qui ſuit immédiatement celui où l'objet a ceſſé d'agir. [109.]

PLUS les fibres retiennent de cette tendance, & moins elles apportent de réſiſtance à leurs mouvemens réciproques.

ELLES en apportent donc d'autant moins que les impreſſions ſe ſuivent de plus près & qu'elles ſont plus répétées & plus fortes.

642 SI les impreſſions des objets n'avoient point obſervé d'ordre conſtant, la fibre *A* n'auroit pas plus de tendance à ébranler la fibre *B* qu'à ébranler la fibre *C*.

MAIS, par la répétition fréquente des mouvemens dans le même ſens, la fibre *A* a contracté une tendance à ébranler la fibre *B* plutôt que la fibre *C*. [628, 629.]

LA fibre *A* a toujours été ébranlée la premiere : la fibre *B* l'a toujours été après la fibre *A*.

LA fibre *B* a donc réagi ſur la fibre *A*; celle-ci ſur la fibre *B*.

PAR cette réaction répétée un grand nombre de fois il ſe forme entre le mouvement de la fibre *A* & le mouvement de la fibre *B* une liaiſon qui ne ſe forme pas entre le mouvement de la fibre *A* & le mouvement de la fibre *C*. Car quoique la fibre *C* ait été mue par ſon objet, & qu'elle ait originairement une liaiſon avec la fibre *A*, (639) comme elle n'a jamais été ébranlée immédiatement après celle-ci, elle ne peut agir ſur elle avec le même avantage que la fibre *B*. J'en ai indiqué la raiſon dans le paragraphe précédent.

643. LA fibre *A* ne peut ſe mouvoir que toutes ſes parties élémentaires ne ſe diſpoſent les unes à l'égard des autres dans un rapport déterminé au mouvement. Il en eſt de même des parties élémentaires de la fibre *B*. (546.)

MAIS ces deux fibres communiquent l'une avec l'autre : (639) la partie, ou les parties par leſquelles elles ſe communiquent ſe diſpoſent donc les unes à l'égard des autres dans un rapport déterminé à l'action & à la réaction que ces deux fibres ont exercées fréquemment l'une ſur l'autre.

ET comme la fibre *A* a toujours été ébranlée la premiere, la fibre *B* la ſeconde ; ç'a toujours

été de la fibre *A* que la fibre *B* a reçu ſon mouvement dans l'acte du rappel.

La fibre *A* a donc imprimé à la fibre *B* des déterminations qui ont produit en elle l'habitude d'être ébranlée par la fibre *A*.

Je ne puis dire en quoi conſiſtent ces déterminations : je conçois ſeulement que ce ſont des changemens qui s'operent dans la partie ou dans les parties par leſquelles la fibre *A* communique avec la fibre *B*.

Mais, la fibre *A* ne pourroit agir ſur la fibre *B* ſi celle ci ne réagiſſoit pas ſur celle-là.

Par ſa réaction ſur la fibre *A* la fibre *B* y produit donc à ſon tour des déterminations qui fortifient la liaiſon des deux fibres, en opérant dans leurs points de communication des changemens relatifs à la maniere d'agir de l'une & de l'autre.

644. Je diſois dans le paragraphe 618 que ces points de communication pouvoient renfermer des particularités qui aidoient à la propagation des mouvemens. On imaginera, ſi l'on veut, qu'il ſe forme dans ces points une ſorte

d'engrenement analogue à celui des barbes d'une plume.

Mais, ſi l'on admettoit que la propagation du mouvement ſe fait par l'entremiſe d'un fluide, l'on imagineroit que ce fluide en paſſant pluſieurs fois & toujours dans le même ſens d'une fibre à une autre, imprime aux parties par leſquelles elles communiquent l'une avec l'autre, une direction relative à ſon cours.

Mais, ce ne ſont là que de pures conjectures que je ne voulois pas même indiquer. (618)

645. Quoiqu'il en ſoit; ſi les objets impriment aux fibres ſenſibles des déterminations qui conſtituent le phyſique de la Réminiſcence; (57 & ſuiv. 92 & ſuiv.) il y a lieu de penſer que des fibres ſenſibles qui agiſſent long-tems les unes ſur les autres dans le même ſens, impriment aux parties par leſquelles elles communiquent enſemble des déterminations en vertu deſquelles ces fibres s'ébranleront les unes les autres dans un ordre conſtant.

Les parties qui lient les fibres ſenſibles ſont compoſées d'élémens dont la forme, les proportions & l'arrangement répondent, ſans doute, au but de cette liaiſon.

En paſſant fréquemment de la fibre *A* à la fibre *B* le mouvement diſpoſe les élémens dont je parle de maniere qu'il éprouve moins de réſiſtance de *A* en *B* que de *B* en *A*: car la fibre *A* ſe mouvant toujours la premiere, c'eſt de ſon mouvement que les élémens dont il s'agit reçoivent leurs déterminations. Ils ſe prêtent au jeu de cette fibre & s'arrangent peu à peu les uns à l'égard des autres dans un rapport déterminé à la direction de ſon mouvement vers *B*.

La réſiſtance de *A* en *B* diminue donc en raiſon de la réitération des actes. La réſiſtance de *B* en *A* augmente donc en même raiſon.

La réaction de la fibre *B* ſur la fibre *A* favoriſe la propagation du mouvement de *A* en *B*; car elle accoutume les élémens qui avoiſinent la fibre *B* à ſe prêter à l'action des élémens qui avoiſinent la fibre *A*. Elle établit ainſi entre ces élémens un raport d'action dont la tendance eſt vers *B*. (643.)

646. Je ſouhaiterois de rendre ceci plus ſenſible: les deux fibres ont chacune leur maniere d'agir: elles communiquent enſemble par certaines parties qui ont probablement des rap-

ports primitifs à la conſtitution de l'une & de l'autre.

POUR que la fibre *A* ébranle conſtamment la fibre *B*, il faut que la premiere diſpoſe les parties de communication à ſe prêter à ſon mouvement.

MAIS la fibre *B* n'agit pas préciſément comme la fibre *A*; les perceptions attachées à ces deux fibres ne ſont pas les mêmes. La fibre *B* modifie donc juſqu'à un certain point par ſa réaction l'impreſſion que la fibre *A* produit ſur les parties de communication.

LES élémens de ces parties ſe diſpoſent donc les uns à l'égard des autres d'une maniere relative au mouvement des deux fibres. Ils contractent donc des déterminations communes à l'une & à l'autre. Ils concourent donc au mouvement de l'une & de l'autre, & par conſéquent à l'ordre ſuivant lequel il tend à s'y propager.

647. LA fibre *A* doit plus influer ſur la fibre *B*, que la fibre *B* ſur la fibre *A*.

L'INFLUENCE d'une fibre ſur une autre fibre eſt en raiſon de la quantité du mouvement imprimé. Une fibre n'en meut une autre que par impulſion. [601.]

Les maſſes ſuppoſées égales, la quantité du mouvement eſt comme la vîteſſe, ou, ce qui revient au même, comme le degré de mobilité de la fibre.

Le degré de mobilité de la fibre eſt en raiſon du nombre, de l'intenſité & de la durée des ébranlemens que l'objet lui a imprimés. (344, 345.)

La fibre *A* ayant été ébranlée la premiere, elle avoit déja acquis un certain degré de mobilité lorſque la fibre *B* n'avoit encore contracté aucune tendance au mouvement. (639.)

Quand la fibre *A* a été ébranlée pour la ſeconde fois par ſon objet, la fibre *B* ne l'avoit encore été qu'une fois par le ſien, &c.

La fibre *A* a donc toujours conſervé un certain avantage ſur la fibre *B*.

La fibre *A* a donc dû influer plus que la fibre *B* ſur les parties qui lient les deux fibres. Les élémens de ces parties ont dû ſe diſpoſer les uns à l'égard des autres dans un rapport plus direct au mouvement de la fibre *A* qu'à celui de la *B*. (643.)

Il y a donc eu moins de réſiſtance au mouvement de *A* en *B* qu'à celui de *B* en *A* (1)

(1) †† Je ne devois pas dire *que la fibre A ayant été ébranlée la premiere, a toujours conſervé un certain avantage ſur la fibre B, & que la fibre A a donc dû influer plus que la fibre B ſur les parties qui lient les deux fibres.* Je ne devois pas dire non plus, *qu'il y a moins de réſiſtance au mouvement de A en B qu'à celui de B en A.* Ceci eſt très-peu exact, ou plutôt c'eſt une erreur que je n'avois pas apperçue, & que le jeune Métaphyſicien, dont je parlois dans ma note ſur le § 379, m'a fait appercevoir. J'avois ſuppoſé moi-même, paragraphe 644, une ſorte d'engrenement ou quelque choſe d'analogue entre les deux fibres. Lors donc que la fibre A agit ſur la fibre B, celle-ci réagit en même tems ſur la fibre A, & de cette action réciproque réſulte la ſorte d'engrenement dont je parlois. Les élemens de la partie ou des parties de communication ſe diſpoſent ainſi les uns à l'égard des autres dans le rapport de la direction de A en B, & les deux fibres contribuent également par leur action à produire cette diſpoſition. A s'arrange avec B & B avec A. Je ne devois donc pas dire, *qu'il y a plus de réſiſtance de B en A que de A en B*; car la réaction ne peut être plus grande que l'action : mais j'avois dans l'eſprit l'ordre de la ſuite, plus facile à répéter de A en B que de B en A; d'où j'inférois mal-à-propos, que la réſiſtance au mouvement de B en A étoit plus grande que de A en B. Je ne conſidérois pas que la réaction de la fibre B tend comme l'action de la fibre A à arranger la partie ou les parties de communication dans le rapport à la direction de A en B.

Il eſt même d'autant plus ſingulier que l'erreur que je re-

UNE fibre n'a beaucoup de facilité à en ébranler une autre que parce que le mouvement ſe propage très-facilement de l'une à l'autre.

LA facilité de cette propagation réſulte de la diſpoſition des parties à ſe mouvoir dans un ſens plutôt que dans tout autre. (614.)

648. AU reſte, il importe peu pour les principes que je tâche à établir, que la fibre *A* communique immédiatement ou médiatement avec la fibre *B* : je veux dire, que les deux fibres ſe touchent immédiatement ou quelles ſoient

ſeve ici m'eût échappé, que j'avois dit, § 645 : " La réaction „ de la fibre B ſur la fibre A favoriſe la propagation du mou„ vement de A en B ; car elle accoutume les élémens qui „ avoiſinent la fibre B à ſe prêter à l'action des élémens qui „ avoiſinent la fibre A. Elle établit ainſi entre ces élémens „ un rapport d'action, dont la tendance eſt vers B. Et dans „ le § 646 j'ajoutois : la fibre B n'agit pas préciſément comme „ la fibre A ; les perceptions attachées à ces deux fibres ne „ ſont pas les mêmes. La fibre B modifie donc juſqu'à un „ certain point par ſa réaction l'impreſſion que la fibre A pro„ duit ſur les parties de communication. Les élémens de ces „ parties ſe diſpoſent donc les uns à l'égard des autres d'une „ maniere relative au mouvement des deux fibres. Ils con„ tractent donc des déterminations communes à l'une & à „ l'autre, &c.

liées

liées l'une à l'autre par une fibrille ou par quelqu'autre partie intermédiaire.

On comprend que ſi les deux fibres ſe touchent immédiatement, je ferois ſur les élémens placés au point du contact les mêmes raiſonnemens que je ferois ſur les élémens d'une fibrille ou de quelqu'autre partie intermédiaire.

649. La fibre *B* eſt liée à la fibre *A* & à la fibre *C*. (639.) Mais, le point ou les points par leſquels la fibre *B* communique avec la fibre *C* ne peuvent être ceux par leſquels elle communique avec la fibre *A*.

Il ſe paſſe donc dans les points de communication de la fibre *B* avec la fibre *C* les mêmes choſes qui ſe ſont paſſées dans ceux de la fibre *A* avec la fibre *B* &c. que je viens d'expoſer.

Il ſeroit donc inutile que je m'étendiſſe ſur la propagation du mouvement de *B* en *C*. Ce que j'ai dit à cet égard de deux fibres peut s'appliquer à toutes les fibres ſenſibles.

650. Voilà comment je conçois que le Cerveau acquiert l'*habitude* de reproduire la ſuite *A B C D E F* dont je parlois dans les para-

graphes 628, 629 & ſuiv. & comment je conçois qu'il reproduit toute autre eſpece de ſuite.

S'IL lui faut moins de tems pour contracter les déterminations qui conſtituent la ſimple Réminiſcence, que pour contracter l'habitude de reproduire une ſuite quelconque, [626, 627.] c'eſt que la reproduction de cette ſuite tient à de plus grands changemens que la ſimple Réminiſcence. Il ne ſuffit pas qu'il ſurvienne des modifications aux élémens de chaque fibre priſe à part; il faut encore qu'il en ſurvienne aux élémens des parties par leſquelles différentes fibres communiquent les unes avec les autres. [641 & ſuiv.]

S'IL faut parcourir la ſuite toujours dans le même ſens, [628, 629] c'eſt que les élémens de ces parties ſe diſpoſent ainſi les uns à l'égard des autres dans un ordre relatif à celui de cette ſuite.

S'IL eſt néceſſaire de partager la ſuite lorſqu'elle eſt étendue ou nombreuſe, (630, 631) c'eſt que le mouvement doit alors ſe propager dans un grand nombre de fibres différentes. Or, pour que cette propagation s'opere dans un ordre conſtant, il faut que les élémens de

toutes les parties par leſquelles ces fibres communiquent enſemble ſe plient à la direction du mouvement qui leur eſt imprimé. Mais, ce ſont les mouvemens antécédens qui déterminent les mouvemens ſubſéquens : ce ſont donc les fibres qui exécutent les parties antécédentes de la ſuite qui mettent en jeu celles qui en exécutent les parties ſubſéquentes. Pour que cela arrive, il faut que les organes qui lient enſemble toutes ces fibres aient contracté les diſpoſitions propres à tranſmettre le mouvement des unes aux autres dans un ordre relatif à celui de la ſuite. Et parce que ces organes & ces fibres ſont en très-grand nombre & qu'ils ſe meuvent ſucceſſivement, nous ſommes obligés de partager la ſuite, afin que les fibres qui doivent ſe mouvoir les premieres en acquierent plus facilement la tendance, & qu'elles agiſſent ainſi plus fortement ſur celles qui doivent ſe mouvoir après elles. [631, 647.]

Si une interpolation trouble pour un tems la mémoire de la ſuite, [632, 633] c'eſt que des fibres qui ont contracté une habitude tendent à la retenir, [96 & ſuiv.] & que pour leur faire revêtir de nouvelles déterminations, il faut qu'elles dépouillent celles qu'elles avoient

d'abord contractées. La fibre *C* avoit contracté l'habitude d'ébranler la fibre *D*; on veut qu'elle contracte celle d'ébranler la fibre *X* : [ibid.] il faut que la fibre *C* revête à l'égard de la fibre *X* des rapports analogues à ceux qu'elle avoit d'abord revêtus à l'égard de la fibre *D*. Mais, ces rapports dérivent de la poſition que les élémens des parties de communication revêtent les uns à l'égard des autres. [645, 646.] Il faut donc que les élémens des parties qui lient la fibre *C* avec la fibre *X* ſe diſpoſent les uns à l'égard des autres dans un rapport déterminé à la propagation du mouvement de *C* en *X*. Il faut de plus que cette diſpoſition acquiere une force telle qu'elle ſurmonte l'effet de la diſpoſition qu'avoient contracté les élémens des parties qui lient la fibre *C* à la fibre *D*, &c. &c. Mon Lecteur eſt ſur les voies : de plus longs détails ſeroient ſuperflus.

ENFIN; ſi l'analogie aide à la mémoire de la ſuite, [634.] c'eſt que les rapports qui ſont entre différentes fibres en ſuppoſent dans les parties qui les lient, (646) & que des fibres qui différent peu dans leur jeu doivent être facilement ébranlées les unes par les autres. [635.] Elles ſont plus dans le rapport à la maniere d'agir des objets auxquels elles ſont

appropriées, [615.] &c. Voilà pour ce qui concerne l'analogie qui eſt entre les idées *ſenſibles*. Si l'analogie qui eſt entre les idées *réfléchies* d'une ſuite en facilite auſſi le rappel, (635.) c'eſt que les idées *réfléchies* tirant leur origine des idées *ſenſibles*, elles ont, comme celles-ci, des rapports naturels. (519, 520.) Elles s'excitent donc les unes les autres dans un ordre relatif à celui ſuivant lequel elles ſe ſont engendrées les unes les autres ou ſuivant lequel elles ſe ſont offertes à l'Eſprit. J'en ai donné des exemples dans les paragraphes 448, 449, 450, 451, & j'y ai indiqué l'origine, le fondement de cette liaiſon qui ſe forme entre les idées réfléchies. Mais, ces idées tiennent à des mots, qui tiennent eux-mêmes à des fibres. (223.) La valeur des mots, leur arrangement, la conſtruction des phraſes ſuivent le génie & les regles d'une Langue que le Cerveau a appris à parler. L'habitude établit donc entre les fibres appropriées aux mots une liaiſon ſemblable à celle que nous avons vû ſe former entre les fibres *A B C.* (638, 639 & ſuiv.) L'ordre du diſcours détermine celui dans lequel les mouvemens doivent ſe propager des unes aux autres, &c. S'il y a de l'harmonie dans le diſcours, s'il s'y trouve des retours ordonnés des mêmes ſons, des mêmes

terminaiſons, cela facilitera encore davantage le rappel de la ſuite ; c'eſt que l'oreille eſt conſtruite dans le rapport à cette harmonie ; (367, 368, 369) c'eſt que l'Ame eſt faite pour goûter cette harmonie ; [386, 525] c'eſt que des ſons analogues tiennent à des fibres analogues, & que des fibres analogues ont une diſpoſition naturelle à s'ébranler les unes les autres, &c.

651. Je dirai un mot de la reproduction des idées *complexes* ou des idées qui ayant été excitées à la fois, compoſent un *Tout* que le Cerveau repréſente à l'Ame. (215.)

Un Objet qui agit à la fois ſur différens ordres de fibres d'un même Sens, ou ſur pluſieurs Sens met à la fois en mouvement différens faiſceaux de fibres d'un ou de pluſieurs Sens.

Ces fibres ſont liées les unes aux autres ; (601 ;) elles réagiſſent donc les unes ſur les autres pendant que l'Objet les tient en mouvement.

Les élémens des parties qui lient enſemble toutes ces fibres ſe diſpoſent donc les uns à l'égard des autres relativement aux mouvemens

qui s'excitent alors dans toutes les fibres. (641, & ſuiv.)

Ces fibres contractent donc des rapports qu'elles n'avoient pas avant qu'elles euſſent été ébranlées à la fois par le même Objet ; car elles contractent l'habitude de s'ébranler réciproquement.

Si donc un ou pluſieurs faiſceaux de ces fibres viennent enſuite à être ébranlés par quelque cauſe que ce ſoit, le mouvement ſe communiquera bientôt à tous les autres faiſceaux, & l'idée *totale* ſera reproduite.

C'est ainſi que j'expliquerois le fait rapporté dans le paragraphe 446. Une perſpective quelconque eſt, en quelque ſorte, une idée très-*complexe*.

C'est encore ainſi que je rendrois raiſon de la réproduction des idées aſſociées & de leurs effets divers. Mais il doit me ſuffire d'avoir poſé les principes qui peuvent conduire à la ſolution de toutes les queſtions de ce genre. (1)

(1) †† Je me ſuis occupé de nouveau de la méchanique de la Mémoire & du phyſique de l'aſſociation des idées dans les articles IX, X, XI de l'*Analyſe abrégée* que j'ai placée à

652. Il eſt d'autres queſtions auxquelles je pourrois ſatisfaire par les mêmes principes. D'où vient, par exemple, qu'il eſt ſi difficile de détruire une habitude ? C'eſt que pour y parvenir il faut exécuter l'une ou l'autre de ces deux choſes ; il faut donner aux élémens des fibres qui ſont le ſiege de cette habitude des déterminations différentes de celles qu'ils avoient contractées, ou imprimer à d'autres fibres des déterminations capables de ſurmonter l'effet de celles-là. (417, 650.) Si les habitudes contractées dès l'enfance ſont celles qu'il eſt le plus difficile de déraciner, c'eſt que les fibres qui en ſont le ſiege ont crû & ſe ſont fortifiées peu-à-peu comme tous les autres Organes. Les atomes nourriciers en s'incorporant à ces fibres, y ont maintenu les diſpoſitions que la répétition des actes leur avoit imprimées. Je prie qu'on veuille bien relire ce que j'ai dit ſur ce ſujet im-

la tête de la *Palingénéſie philoſophique*, & dans le petit écrit intitulé *Eſſai d'application des principes pſychologiques*, &c. qui ſe trouve à la ſuite de l'analyſe abrégée. Je renvoie donc mon Lecteur à ces deux Ecrits qui ſont une ſorte de Supplément à l'*Eſſai analytique* Ils lui faciliteront beaucoup l'application de mes principes à divers phénomenes que préſente l'Economie de notre Etre.

portant, depuis le paragraphe 96 juſqu'au paragraphe 103.

De là vient encore qu'il eſt ſi difficile de détruire les préjugés: ils ſont des habitudes: ils tiennent à des fibres qui ont été long-tems & fortement ébranlées; ces fibres tiennent à un grand nombre d'autres fibres qui ont participé à leurs mouvemens. Pour détruire les préjugés, il faut donc changer les déterminations des fibres qui leur ſont appropriées ou imprimer à d'autres fibres des mouvemens contraires ou différens, &c. &c.

Il en eſt de même du caractere lorſqu'il eſt une fois formé. Il eſt le réſultat de toutes les idées & de tous les ſentimens qui peuvent devenir les principes des actions; & tout cela tient à une multitude de fibres dont il faudroit changer ou modifier les déterminations pour parvenir à changer le Caractere.

Je me borne à indiquer la ſolution de ces queſtions: j'en paſſe beaucoup d'autres ſous ſilence. Si je développois tout, je ne laiſſerois rien à faire à l'Eſprit de mes Lecteurs.

653. La ſuite *A B C D E F* que j'ai priſe

pour exemple dans le paragraphe 628, repréſente la ſuite des ſenſations que notre Statue éprouve & que j'ai déſignée par les mots roſe, œillet, giroflée, jaſmin, lys, tubéreuſe. [623.] On conçoit maintenant par quelle méchanique le Cerveau de l'Automate contracte l'habitude de reproduire à l'Ame ces ſenſations dans un ordre déterminé & conſtant. Il a même d'autant plus de facilité à contracter cette habitude, que ces ſenſations appartiennent toutes au même genre. [615, 634, 635.]

654. Je ne m'étendrai pas ſur les queſtions qui naiſſent de la ſituation actuelle de ma Statue, parce que la plûpart ne ſont qu'un développement de celles que j'ai traitées dans les Chapitres précédens.

On conçoit, par exemple, que la ſucceſſion plus ou moins rapide de ſix ſenſations peut faire éprouver à l'Ame une ſorte d'harmonie, (400,) & que l'attention qu'elle donne à cette harmonie fortifie l'habitude du Cerveau à reproduire cette ſuite de ſenſations dans un ordre conſtant. (633.)

On comprend encore que ſi une des ſix fleurs affecte l'odorat de la Statue, & qu'elle ſe rap-

pelle en même tems quelques-unes des ſenſations qui ont précedé ou ſuivi l'impreſſion de cette fleur, la ſucceſſion de ces ſenſations rappellées meſurera la durée de celle que l'objet excite, &c. (584.)

On juge enfin que la Statue ne ſauroit avoir le ſentiment du nombre de *ſix*; car pour qu'elle eût ce ſentiment, il faudroit qu'elle diſtinguât nettement les ſix ſenſations; & pour qu'elle les diſtinguât nettement, il faudroit qu'elle les eût préſentes à la fois. (553, 554.) Or, ces ſenſations ſont ſucceſſives: ſi donc la giroflée affecte l'odorat de la Statue, & qu'elle ſe rappelle en même tems l'odeur de l'œillet & celle de la roſe, elle aura le ſentiment du nombre de trois. [ibid.] Je ne puis dire combien de ſenſations la Statue peut avoir préſentes à la *fois*: je renvoie là-deſſus au paragr. 561.

CHAPITRE XXIII.

De l'état de la Statue dans la ſuppoſition que toutes les fibres de l'Odorat ont été miſes en jeu.

Du plaiſir qu'elle goûte aux ſuites harmoniques & de ſes effets.

Conſidérations ſur les ſonges en général & ſur ceux de la Statue en particulier.

Des Viſions.

De la queſtion ſi la Statue peut changer ou modifier l'ordre de ſes ſenſations.

Des abſtractions ſenſibles que la Statue peut former, & en quoi conſiſte le phyſique de ces abſtractions.

655. En multipliant les ſenſations dans le Cerveau de notre Statue, nous donnerons plus d'exercice à toutes les facultés de ſon Ame: elles ſe déploieront ſur un plus grand nombre d'organes ou d'objets. [622.] Cela n'a plus beſoin d'explication.

656. Si nous ſuppoſons que nous avons mis en jeu toutes les fibres de l'odorat, il pourra arriver que l'Ame ne ſera preſque jamais ſans quelque ſenſation qui lui ſoit préſente.

L'IMPULSION réciproque des faiſceaux les uns ſur les autres, l'action de l'Ame, [536,] l'impreſſion des mouvemens inteſtins [180, 181, 184,] donneront fréquemment lieu au rappel de différentes ſenſations, qui en réveilleront d'autres; celles-ci, d'autres à leur tour: [651] & comme la Chaîne eſt déja fort étendue, il arrivera rarement qu'il n'y ait pas quelque chaînon qui ſoit ébranlé.

657. PARMI ce grand nombre de ſenſations que nous ſuppoſons que la Statue a déja éprouvées, [656,] il y en a qui pourront lui paroître indifférentes, parce qu'elle les comparera à d'autres plus agréables.

IL eſt très-évident qu'aucune ſenſation n'eſt en ſoi indifférente: toute ſenſation eſt accompagnée d'un certain degré de plaiſir ou d'un certain degré de déplaiſir ou de douleur, [195,] qui réſulte originairement du degré d'ébranlement des fibres appropriées à la ſenſation (118) ou de l'eſpece des fibres ébranlées. [85.]

MAIS, un Etre ſentant qui a éprouvé un grand nombre de ſenſations, parmi leſquelles il en eſt qui différent beaucoup par le degré de plaiſir qu'elles renferment, peut juger indifférentes des ſenſations qui ne lui paroîtroient pas telles, s'il ne les comparoit point à d'autres plus propres à flatter ſa ſenſibilité. Tout Etre qui ſent veut ſentir agréablement & le plus agréablement qu'il eſt poſſible.

658. Si la Statue n'éprouvoit pendant quelque tems que de ces ſenſations qu'elle s'eſt accoutumée à regarder comme indifférentes, elle tomberoit dans cet état que nous exprimons par le terme d'*ennui*.

SON Ame accablée de cet ennui ne rappelleroit point au gré de ſa Volonté le ſouvenir des ſenſations agréables qu'elle auroit éprouvées : je crois avoir démontré que ce n'eſt point ainſi que s'opere cette ſorte de rappel. (499, 500, 501.)

MAIS, la ſenſation *indifférente* que nous ſuppoſons que la Statue éprouve actuellement tient à des fibres qui lui ſont appropriées. (85.) Ces fibres ſont actuellement ébranlées par l'objet. Elles communiquent leur ébranlement à d'autres

fibres avec leſquelles elles ont contracté des liaiſons. (651.) Celles-ci en ébranlent d'autres; &c, &c.

Ainsi, différentes ſenſations ſont reproduites à l'Ame, & elle en a la conſcience. [200.] Parmi ces ſenſations il en eſt de plus ou de moins agréables. L'Ame leur donne donc plus ou moins d'attention à proportion du degré de plaiſir qu'elles renferment. [140, 141, 144.] Elle la fixe ſur celle qui lui plaît le plus. De là, le deſir de jouir de la plénitude de cette ſenſation. [170 & ſuiv.] Elle devient un beſoin relativement à l'état d'ennui que nous ſuppoſons que la Statue éprouve. Si elle connoiſſoit l'objet de cette ſenſation, ſi elle pouvoit ſe le procurer, le terme du deſir ſeroit la poſſeſſion de cet objet.

659. Mais, des ſenſations que l'Ame juge indifférentes peuvent lui devenir très-agréables ſi elles concourent à produire une ſuite harmonique. Les rapports primitifs qu'elles ſoutiennent avec les autres ſenſations de la ſuite, l'ordre dans lequel elles ſe ſuccedent, le paſſage des unes aux autres, les comparaiſons qui naiſſent de ce paſſage donneront à l'Ame d'autant plus de plaiſir, que l'harmonie ſera plus

une & variée. [367, 368 & ſuiv. 386.] La ſomme du plaiſir ſera ainſi plus grande que celle de tous les plaiſirs abſolus [351] de la ſuite pris à part; car elle ſera augmentée de la omme de plaiſir attachée à cette ſuite entant qu'ordonnée. (369, 370, 371.)

660. On voit par-là, qu'une ſuite ordonnée peut n'être toute compoſée que de ſenſations que l'Ame jugeroit indifférentes ſi elle les éprouvoit à part, & qui lui deviennent très-agréables par l'ordre dans lequel elles l'affectent. Tous les *tons* de la Muſique pris à part nous paroiſſent bien inſipides; quelle harmonie réſulte de leurs accords!

Des ſenſations déſagréables peuvent même devenir agréables par la place qu'elles occupent dans une certaine ſuite. Les contraſtes comme les accords donnent naiſſance aux plaiſirs de comparaiſon.

Notre Statue pourroit donc goûter des ſuites dont les unes ne renfermeroient que des ſenſations indifférentes, & dont les autres renfermeroient quelques ſenſations déſagréables.

661. Les ſuites auxquelles la Statue aura donné

donné le plus d'attention ſeront celles que le Cerveau aura le plus de diſpoſition à reproduire. On a vu dans le Chapitre XI que l'Attention eſt une force qui, en s'appliquant aux fibres ſenſibles, augmente l'intenſité de leurs mouvemens. Cette Force tend donc de ſa nature à fortifier dans les fibres toutes les déterminations qui leur ont été imprimées. Au nombre de ces déterminations ſont celles en vertu deſquelles elles s'ébranlent les unes les autres dans un ordre conſtant. (641 & ſuiv. 651.) L'expérience prouve que la Mémoire retient avec plus ou moins de fidélité une ſuite d'idées ou de mots, à proportion du degré d'Attention que nous avons prêté à cette ſuite. La Mémoire tient eſſentiellement aux déterminations que les fibres ſenſibles contractent : l'Attention fortifie donc ces déterminations.

662. Si nous laiſſons notre Statue à elle-même, le rappel de telle ou de telle ſenſation, de telle ou de telle ſuite dépendra du mouvement qui s'excitera dans le Cerveau, & le degré d'intérêt de chaque ſenſation ou de chaque ſuite déterminera l'exercice de la Volonté (131, 140, 141, 144, 145, 341, 512.)

Si nous préſentons au Nez de la Statue un corps odoriférant, l'action de ce corps

ſur les fibres qui lui ſont appropriées les mettra en mouvement ; & ce mouvement ſe communiquera aux divers faiſceaux avec leſquels ces fibres auront contracté des liaiſons. (651.) Les ſenſations attachées à l'ébranlement de ces faiſceaux ſeront reproduites ; ce ſeront des ſenſations concomitantes ou aſſociées, dont la ſucceſſion plus ou moins rapide ſera une meſure variable de la durée de celle que l'objet excitera, &c. (575.)

663. Nous éprouvons que l'ordre de nos idées n'eſt pas le même dans le ſommeil & dans la veille. Notre Ame eſt bien affectée pendant le ſommeil par différentes ſuites d'idées ; mais les idées qui compoſent ces ſuites forment ſouvent des aſſociations très-bizarres, & qui n'ont que peu ou point de rapport avec les repréſentations de la veille.

J'ai déja dit ma penſée ſur la méchanique des *ſonges* en général. (180 & ſuiv.) Si j'ai prouvé, comme je le préſume, que la reproduction des idées pendant la veille eſt due principalement aux mouvemens qui s'excitent dans le Cerveau ; (433 & ſuiv. 499 & ſuiv.) il n'eſt pas douteux que la reproduction des idées pendant le ſommeil ne ſoit due à une ſemblable cauſe.

664. Des impulſions inteſtines peuvent ébranler pendant le ſommeil un ou pluſieurs faiſceaux de fibres ſenſibles. (184.) Auſſi-tôt les idées attachées à l'ébranlement de ces faiſceaux ſeront reproduites. Mais, aucun faiſceau n'eſt abſolument iſolé : tous ſont liés les uns aux autres par des nœuds que les circonſtances ont formés. J'ai indiqué dans le paragraphe 631 comment je conçois que cette liaiſon s'opere.

Le faiſceau ou les faiſceaux qu'une impulſion inteſtine a ébranlés communiquent donc leur ébranlement aux différens faiſceaux avec avec leſquels ils ont contracté le plus de liaiſon. De là, la reproduction d'une certaine ſuite d'idées pendant le ſommeil.

665. Si la propagation du mouvement n'étoit ni troublée ni interrompue, les ſonges ne différeroient des repréſentations de la veille que par le plus ou le moins d'intenſité des impreſſions. Le faiſceau auquel tient une certaine idée étant ébranlé, tous les faiſceaux avec leſquels il auroit contracté des liaiſons le ſeroient ſucceſſivement. La chaîne des idées aſſociées ſeroit reproduite dans le même ordre que dans la veille. Ce ſeroit un Payſage, une Scène tragique, un Dif-

cours, &c. ſuivant l'eſpece de faiſceau qui auroit été ébranlé le premier.

666. MAIS, l'expérience nous apprend qu'il s'en faut beaucoup que l'ordre de nos idées ſoit auſſi régulier dans le ſommeil que dans la veille. Il faut donc en chercher la raiſon dans de nouvelles impulſions inteſtines qui ſurviennent & qui choquent plus ou moins l'ordre des mouvemens : car l'expérience nous apprend auſſi que le mouvement tend à ſe propager du côté où il éprouve le moins de réſiſtance. Or, il en éprouve moins quand il ſe propage dans l'ordre ſuivant lequel différens faiſceaux ont été ſouvent ébranlés ; (647 & ſuiv.) par exemple, dans l'ordre exprimé par la ſuite *A B C D E F.* (628 & ſuiv.)

SI donc nous ſuppoſons qu'une impulſion inteſtine ébranle le faiſceau *A*, le mouvement tendra à ſe propager de *A* en *B*, de *B* en *C*, &c.

MAIS, ſi dans l'inſtant où le faiſceau *C* eſt prêt à être ébranlé par le faiſceau *B*, une nouvelle impulſion inteſtine ſurvient qui ébranle plus fortement le faiſceau *F*, que le faiſceau *C* ne peut l'être par le faiſceau *B*, la perception *F* ſuccédera immédiatement à la perception

B, & l'ordre de la ſuite en ſera troublé.

D'AUTRES impulſions inteſtines peuvent ébranler en même tems d'autres faiſceaux & reproduire ainſi les idées attachées à cet ébranlement. Et ſi ces idées n'ont entr'elles aucun rapport, il s'en formera mille aſſociations bizarres, & qui différeront plus ou moins des repréſentations de la veille. Il en ſera alors du Cerveau comme d'un Claveſſin dont une main ignorante ébranleroit les touches.

667. IL ſemble donc que l'on puiſſe inférer de ces principes généraux ſur la méchanique des ſonges, que moins les impulſions inteſtines ſont fréquentes, nombreuſes, variées, & plus la chaîne des idées qui s'offrent à l'Ame pendant le ſommeil doit ſe rapprocher des repréſentations de la veille : car les fibres ſenſibles tendent à s'ébranler les unes les autres dans l'ordre ſuivant lequel elles ont été le plus ſouvent ébranlées pendant la veille. [637.] Il ſuffit donc que le mouvement ſoit imprimé à un ſeul faiſceau par quelqu'impulſion inteſtine, pour qu'il tende à ſe propager dans une ſuite déterminée de fibres. Les idées qui ſeront ainſi reproduites formeront une Chaîne d'autant plus longue, d'autant plus continue, que l'impulſion aura

été plus forte & que les fibres auront été plus ſouvent ébranlées dans le même ordre.

MAIS, comme le mouvement s'affoiblit de plus en plus & s'éteint enfin par la *communication*, [162 & ſuiv. 166,] ſi au bout d'un certain tems il ne ſurvient point de nouvelle impulſion inteſtine, le ſonge finira, & ſa durée ſera proportionnelle au nombre des faiſceaux qui auront été ébranlés ſucceſſivement & à la rapidité des mouvemens.

SI une nouvelle impulſion ſurvient qui affecte une autre ſuite de faiſceaux, une nouvelle chaîne d'idées s'offrira à l'Ame, & ce ſera un autre ſonge qui ſuccédera au premier, &c. &c. Les impreſſions du dehors ſe mêlant quelquefois à celles du dedans, modifient ſinguliérement les ſonges.

668. ON a vu dans les Chapitres VII, XX, XXI, XXII, que la ſtructure des fibres ſenſibles eſt telle, qu'elles retiennent pendant un tems plus ou moins long toutes les déterminations qu'elles ont reçues de quelqu'impulſion que ce ſoit. Si donc les impulſions que différens faiſceaux ont reçues pendant le ſommeil ont été aſſez fortes pour faire une impreſſion plus ou moins

durable ſur les élémens de ces faiſceaux & ſur les élémens des parties par leſquelles ils communiquent enſemble, [651] le ſouvenir du ſonge ſe conſervera pendant un tems plus ou moins long.

Ce ſouvenir ſera donc d'autant plus vif; que les élémens auront plus retenu des déterminations produites par ces impulſions que je pourrois nommer accidentelles.

Il ſera très-confus s'il n'y a qu'un très-petit nombre de fibres qui aient retenu exactement ces déterminations fortuites.

Mais, ſi à ſon réveil l'Ame déploie fortement ſon Attention ſur ces fibres, l'augmentation de mouvement qu'elle y produira pourra ſe communiquer à quelques-unes des autres fibres qui auront été ébranlées avec celles-là & qui n'auront pas achevé de perdre les déterminations acquiſes pendant le ſommeil. [456, 536.] Le ſouvenir du ſonge deviendra ainſi un peu moins confus; la chaîne des idées commencera à ſe débrouiller un peu.

Je ne fais, comme l'on voit, qu'ébaucher cette méchanique des ſonges: je crois que mes

Lecteurs aimeront que je leur laiſſe finir cette ébauche.

669. Ces principes généraux s'appliquent d'eux-mêmes aux ſonges de notre Statue. Si nous ſuppoſons, par exemple, qu'une impulſion inteſtine affecte pendant le ſommeil de l'Automate le faiſceau de fibres appropriées à l'odeur de la roſe, la ſenſation de cette odeur ſera auſſi-tôt reproduite.

Mais, nous avons ſuppoſé ci-devant, que la Statue a donné ſouvent ſon Attention à la ſuite exprimée par les termes roſe, œillet, giroflée, jaſmin, lys, tubéreuſe; (623; 625, 653, 654:) il s'eſt donc formé entre les faiſceaux appropriés à l'action de ces fleurs une liaiſon en vertu de laquelle ils tendent à s'ébranler les uns les autres dans l'ordre de la ſuite. (651, 653.)

Le faiſceau affecté par l'impulſion inteſtine ébranlera donc le faiſceau approprié à l'œillet; celui-ci, le faiſceau approprié à la giroflée, &c. Toute la ſuite ſera donc ainſi reproduite comme dans la veille, pourvu toutefois qu'il ne ſurvienne point de nouvelle impulſion inteſtine qui en trouble l'ordre. (666.)

670. Il en ſera de même de toutes les ſuites qui auront ſouvent affecté le Cerveau de la Statue pendant la veille & qui auront fortement excité ſon Attention. Toutes ſeront reproduites ſi le premier faiſceau eſt aſſez fortement ébranlé pour que ſon mouvement puiſſe ſe communiquer à tous les autres faiſceaux de la ſuite.

Différentes ſuites ſeront de même reproduites ſucceſſivement & prolongeront la chaîne du ſonge ſuivant le nombre & la maniere des impulſions inteſtines.

Différens faiſceaux ébranlés ſans ordre donneront naiſſance à un ſonge bizarre.

Si quelqu'impulſion agit fortement & pendant un certain tems ſur un faiſceau qui n'ait pas encore contracté beaucoup de liaiſon avec d'autres faiſceaux, la Senſibilité de l'Ame ſera, pour ainſi dire, toute concentrée dans la ſenſation attachée à l'ébranlement de ce faiſceau, & ce ſera un ſonge *ſimple* : les autres ſeront des ſonges *compoſés*, &c. (*)

[*] †† Il y auroit bien des obſervations pſychologiques à faire ſur les ſonges, & je ſouhaiterois que ceux qui ſont capables de méditer ſur ce qui ſe paſſe dans leur intérieur, ne négligeaſſent pas de s'occuper de leurs ſonges. Ce ſeroit une

671. On conçoit aſſez que la Statue ne peut diſtinguer le ſommeil de la veille. Un ſonge équivaut pour elle à la réalité, ſoit que l'organe reçoive du dehors le principe de ſes mouvemens, ſoit qu'il le reçoive du dedans, l'effet eſt eſſentiellement le même par rapport à l'Ame. Toute la différence qu'elle peut démêler entre ce qui ſe paſſe en elle pendant le ſommeil & ce qui s'y paſſe pendant la veille, ſe réduit au de-

maniere de rêver qui pourroit donner naiſſance à des découvertes pſychologiques propres à répandre plus de jour ſur les opérations les plus ſecretes de notre Etre. L'état de l'Ame dans le ſommeil eſt quelque choſe de très-ſingulier & dont nous n'avons encore que des notions très-imparfaites. Il doit paroître intéreſſant à un Pſychologue d'aprofondir cet état autant qu'il eſt capable de le faire, & de recueillir ſur les ſonges toutes les obſervations qui peuvent en perfectionner la theorie. Ces obſervations ſeroient très-variées; car les ſonges ſe diverſifient ſans ceſſe. Ils tiennent plus ou moins à l'âge, au genre de vie, aux alimens, aux boiſſons, aux degrés du chaud ou du froid, à l'état de ſanté ou de maladie, &c. De là une prodigieuſe complication dans les faits; & de là encore la difficulté de perfectionner cette théorie des ſonges, dont je n'ai eſquiſſé que les principes les plus généraux. Je ne parle point ici des *Somnambules* : j'ai eſſayé dans un autre Ecrit de poſer quelques principes qui pourroient aider à expliquer les étranges phénomènes qu'ils préſentent, ou du moins à concevoir à-peu-près comment ils s'operent.

gré d'intenſité des impreſſions. Mais il eſt bien évident que cela ne ſuffit point pour lui faire diſtinguer ces deux états. Nous ne parviendrions point nous-mêmes à les diſtinguer, ſi nous n'avions pas contracté l'habitude de réfléchir ſur ce qui ſe paſſe en nous & hors de nous: habitude qui s'étend & ſe fortifie encore par l'exercice de nos cinq Sens. Nous conſervons un ſouvenir diſtinct des Objets qui nous affectoient avant le ſommeil & de l'ordre dans equel ils nous affectoient. A notre réveil nous comparons ce que ce ſouvenir nous retrace, avec ce qui s'offre alors à nous, & la conformité que nous y remarquons eſt le fondement de la perſuaſion où nous ſommes que nous veillons.

672. Il ſemble que l'Ame ne ſoit dans les ſonges que ſimple ſpectatrice: au moins ſa Liberté ne paroît-elle pas s'y déployer comm dans la *veille*. Et c'eſt, ſans doute, la raiſon du déſordre que nous obſervons dans les idées qui compoſent la plupart de nos ſonges.

Pendant la veille, la Liberté ſuit les loix de la Réflexion. (260, 261, 262, 272.) L'Ame y dirige ſon Attention relativement aux cir-

conſtances où elle ſe trouve, à la nature des ſujets qui l'occupent, à l'ordre, à l'analogie des idées. Elle a la conſcience de toutes ces choſes, & cette conſcience eſt réfléchie.

Si donc par l'effet d'un mouvement fortuit du Cerveau une idée étrangere eſt alors reproduite, l'Ame reconnoiſſant auſſi-tôt l'hétérogénéité de cette idée, en détournera ſon Attention pour la porter ſur quelqu'une des idées qui ſont le ſujet de ſa méditation : l'augmentation de mouvement qu'elle produira ainſi dans le faiſceau approprié à cette idée, (136 & ſuiv. 85,) réveillera une ou pluſieurs idées analogues, (651) & l'Ame continuera de la ſorte à ſuivre le fil ou l'enchaînement naturel des idées.

L'EXPÉRIENCE paroit prouver que l'Attention ne s'exerce point ainſi dans le ſommeil. Si une idée hétérogene y eſt reproduite, l'Ame la contemple, & elle contemple de même toutes les idées que celle-ci rappelle.

673. MAIS, pourquoi l'ordre de nos idées eſt-il en général moins régulier dans le ſommeil que dans la veille, ou pour m'exprimer en d'autres termes, pourquoi l'Activité de l'Ame

né ſe déploie-t-elle pas également dans l'un & l'autre de ces deux états?

Dans la veille l'exercice de nos Facultés eſt déterminé par les impreſſions de dehors, toujours plus vives que celles du dedans. (89, 602, 604, 605.) Notre Activité ſe déploie donc dans la veille, relativement aux circonſtances extérieures où nous nous trouvons alors placés. Un Objet s'offre à nous, on nous parle, une affaire nous ſurvient, les différens faiſceaux appropriés à ces divers Objets en ſont fortement ébranlés : ils ébranlent fortement les faiſceaux avec leſquels ils ont contracté des liaiſons. Les idées analogues ſont auſſi-tôt reproduites. (651.) L'Activité de l'Ame ſe déploie dans le rapport à l'ordre de ces mouvemens ou de ces reproductions.

Si une impulſion inteſtine réveille alors quelqu'idée étrangere, l'Ame ne ſe livre point à cette idée, parce que ſon attention eſt ſans ceſſe rappellée à la ſuite de l'affaire ou du diſcours par la forte impreſſion que la préſence des Objets produit ſur les faiſceaux qui leur ſont appropriés, & par ces faiſceaux ſur tous ceux qui leur ſont analogues.

674. Il n'en eſt pas de même pendant le ſommeil : dans cet état l'Ame eſt toute livrée aux impreſſions du dedans. Son attention ſe borne à ſuivre l'enchaînement des idées qui s'offrent à elle. C'eſt un Tableau qu'elle contemple, & dont les teintes douces ſont preſque toutes à l'uniſſon. Si ce Tableau n'eſt compoſé que de figures bizarrement aſſociées, l'Ame n'eſt point choquée de cette bizarrerie, parce qu'elle n'a pas préſentes à ſon Entendement les idées qui pourroient la lui rendre choquante; & nous avons vu que le rappel de ces idées ne dépend pas uniquement du bon plaiſir de l'Ame : (433 & ſuiv. 490 & ſuiv.) elle eſt donc alors dans le cas d'un Etre qui n'auroit jamais eu que des idées bizarres; c'eſt une eſpece de folie momentanée dont elle ne peut s'appercevoir; car des idées réfléchies qui ne ſont pas préſentes à l'Entendement, ſont comme nulles par rapport à lui.

Enfin, les impulſions inteſtines ſont momentanées : elles ne peuvent donc produire ſur l'Ame des effets ſemblables à ceux qu'y produit la préſence des Objets; (673) ces ſortes d'impreſſions different encore de celles des Objets par le degré d'intenſité.

675. Je l'ai remarqué ; (601) dans l'ordre naturel il n'y a que les fibres qui ont été ébranlées par les Objets qui puiſſent l'être par d'autres mobiles. Nous n'avons jamais de ſenſations nouvelles que par l'intervention d'Objets nouveaux. Dans l'ordre naturel nos ſonges ne peuvent donc rouler que ſur les idées qui nous ont affecté pendant la veille. Mais, certaines idées peuvent être aſſociées en ſonge d'une maniere ſi étrange que les Objets qui réſultent de leur aſſociation nous paroiſſent nouveaux. Cependant, ſi à notre réveil nous prenons la peine de décompoſer ces Objets imaginaires, nous reconnoîtrons bientôt que chacune des idées partielles qui en compoſent l'idée totale nous a déja été préſente pendant la veille. Il en eſt des fibres de notre Cerveau comme de tous les ſignes de nos idées, qui, ſuivant qu'ils ſont combinés, préſentent à l'Eſprit différentes choſes.

Les ſonges ſont donc toujours des repréſentations plus ou moins régulieres, plus ou moins bizarres des Objetsequi nous ont occupés pendant la veille. Et comme la vue & l'ouïe ſont les Sens dont nous faiſons un plus fréquent uſage, il s'enſuit, que les fibres appropriées aux Objets de la vue & à ceux de l'ouïe ſont de toutes les fibres de notre Cerveau les plus

mobiles; car elles ſont celles qui ont reçu de l'habitude le plus de diſpoſition au mouvement. [610.] Une conſéquence néceſſaire de ceci, eſt que nos ſonges doivent rouler plus ſouvent ſur les Objets de la Vue & de l'Ouïe que ſur ceux des autres Sens. C'eſt auſſi ce que l'expérience confirme: il nous arrive plus rarement en ſonge de croire ſentir ou goûter, qu'il ne nous arrive de croire, voir ou entendre.

676. UNE ſenſation quelconque dépendant originairement de l'ébranlement de certaines fibres, il eſt indifférent à la reproduction de la ſenſation que ces fibres reçoivent leur mouvement du dedans ou qu'elles le reçoivent du dehors. Si donc par l'action de quelque cauſe que ce ſoit, les fibres ſenſibles ſont ébranlées en pleine veille de maniere à repréſenter à l'Ame une ſuite ordonnée de choſes ou d'événemens, elle aura une *viſion*. Elle reconnoîtra que cette viſion n'eſt point ſon ouvrage, parce qu'elle a un ſentiment clair de la nature & de l'ordre des idées qui lui étoient préſentes immédiatement avant la viſion & de celles qui lui ſont encore préſentes pendant la viſion. Elle s'en convaincra de plus en plus par l'impuiſſance où elle ſe trouvera d'écarter l'apparition en portant ſon Attention ſur d'autres idées. L'intenſité

sité du mouvement des fibres appropriées à la vision la fera dominer sur toutes les idées que l'Imagination ou la Mémoire rappelleront. L'Ame ne s'appropriera donc pas cette vision, comme elle s'approprie le rappel de la plupart de ses idées. [445, 446 & suiv.] Elle sentira donc qu'elle n'a pas le même pouvoir sur la vision que sur les idées qu'elle croit rappeller. Enfin, parce que l'ordre ou l'enchaînement de ses idées ne l'a point conduite à vouloir la vision, elle en conclura certainement qu'elle ne dépend point de sa Volonté.

Je pourrois raconter sur ce sujet un cas fort singulier & qui passeroit pour fabuleux s'il n'étoit appuyé sur des témoignages dignes de foi. Mais, l'exposition de ce phénomene psychologique demanderoit un Ecrit à part, que je pourrai publier quelque jour avec ses preuves justificatives. Je me bornerai donc à dire, que je connois un Homme respectable, plein de santé, de candeur, de jugement & de mémoire, qui en pleine veille, & indépendamment de toute impression du dehors, apperçoit de tems en tems devant lui des figures d'Hommes, de Femmes, d'Oiseaux, de Voitures, de Bâtimens, &c. Il voit ces figures se donner différens mouvemens; s'approcher, s'éloigner, fuir; dimi-

nuer & augmenter de grandeur ; paroître, disparoître, reparoître ; il voit les Bâtimens s'élever ſous ſes yeux, & lui offrir toutes les parties qui entrent dans leur conſtruction extérieure. Les tapiſſeries de ſes appartemens lui paroiſſent ſe changer tout-à-coup en tapiſſeries d'un autre goût & plus riches. D'autres fois, il voit les tapiſſeries ſe couvrir de tableaux qui repréſentent différens payſages. Un autre jour, au lieu de tapiſſeries & d'ameublemens, ce ne ſont que des murs nuds & qui ne lui préſentent qu'un aſſemblage de matériaux bruts. D'autres fois, ce ſont des échaffaudages ; mais ſi j'entrois dans un plus grand détail, je décrirois le phénomene, & je ne veux que l'indiquer. Toutes ces peintures lui paroiſſent d'une netteté parfaite & l'affecter avec autant de vivacité que ſi les Objets eux-mêmes étoient préſens ; mais, ce ne ſont que des peintures ; car les Hommes & les Femmes ne parlent point, & aucun bruit n'affecte ſon oreille. Tout cela paroît avoir ſon ſiege dans la partie du Cerveau qui répond à l'Organe de la *Vue*. (30.) La perſonne dont je parle a ſubi en différens tems & dans un âge très-avancé l'opération de la cataracte aux deux yeux. Le grand ſuccès qui avoit d'abord ſuivi cette opération, ne ſe ſeroit ſans doute point démenti, ſi un goût trop vif pour la lecture

voit permis au Vieillard de ménager l'Organe comme il demandoit à l'être. Actuellement l'Oeil gauche, qui étoit le meilleur, eſt preſque ſans fonction : l'Oeil droit lui permet encore de diſtinguer les Objets qui ſont à ſa portée. Mais, ce qu'il eſt très-important de remarquer, c'eſt que ce Vieillard ne prend point, comme les Viſionnaires, ſes viſions pour des réalités : il ſait juger ſainement de toutes ces apparitions & redreſſer toujours ſes premiers jugemens. Ces viſions ne ſont point lui que ce qu'elles ſont en effet, & ſa Raiſon s'en amuſe. Il ignore d'un moment à l'autre quelle viſion s'offrira à lui : ſon Cerveau eſt un Théâtre dont les machines exécutent des ſcenes qui ſurprennent d'autant plus le Spectateur qu'il ne les a point prévues. (*)

(*) †† Ce vieillard reſpectable eſt M. CHARLES LULLIN, mon Ayeul maternel, mort en 1761 dans la 92me. année de ſon âge, & qui avoit rempli dignement une des premieres Charges de notre République. Il joüiſſoit encore dans ſa grande vieilleſſe d'une heureuſe mémoire. Il liſoit beaucoup, retenoit aſſez & aimoit à s'entretenir de ſes lectures avec ſes Amis. Il ſe plaiſoit ſur-tout à l'Hiſtoire & à la Politique. J'étois du nombre de ceux qui le fréquentoient le plus & il m'étoit ſouvent arrivé de le voir interrompre le récit de quelqu'événement hiſtorique pour s'occuper d'une viſion qui s'offroit à lui dans ce moment. *Voilà*, me diſoit-il, *ma tapiſſerie qui ſe couvre de tableaux : les cadres en ſont dorés*, &c. Un moment après c'étoit

Si c'étoit ici le lieu d'analyſer tous les faits que préſente cet étrange phénomene, je montrerois qu'il s'explique heureuſement par les principes que j'ai tâché d'établir dans le cours de cet Ouvrage, & qu'il les confirme. Il n'eſt pas difficile d'imaginer des cauſes phyſiques qui ébranlent aſſez fortement différens faiſceaux de fibres ſenſibles pour repréſenter à l'Ame l'image de divers Objets avec autant de vivacité que ſi les Objets eux-mêmes agiſſoient ſur ces faiſceaux. Et ſi les fibres qui ſervent à la réflexion ne ſont point alors intéreſſées, ſi elles ſont dans leur état naturel, l'Ame ne confondra point les viſions avec la réalité. Ces fibres ébranlées auſſitôt par celles qui ſeront le ſiege des viſions, retraceront à l'Ame des idées qui la mettront en état de diſcerner le vrai du faux, &c.

Au reſte; j'ai aſſez prouvé (136 & ſuiv.) que l'Attention augmente l'effet des mouvemens que différentes cauſes phyſiques impriment aux fibres ſenſibles. L'Attention ajoute donc un nouveau

une autre décoration ou quelqu'autre viſion qu'il me décrivoit en détail; & après avoir badiné ſur ces jeux de ſon Cerveau, il reprenoit tranquillement le fil de ſon diſcours. Il voulut bien à ma priere dicter à ſon ſecretaire la ſinguliere hiſtoire de ſes viſions, & je garde ſon Ecrit, ſigné de ſa main, comme un morceau très-curieux de Pſychologie.

degré de force à cette ſorte d'imagination (212) qui produit les viſions.

Si les Viſions Prophétiques ont eu une cauſe matérielle, l'on en trouveroit ici une explication bien ſimple & qui ne ſuppoſeroit aucun miracle: l'on conçoit aſſez que DIEU a pu préparer de loin dans le Cerveau des Prophetes des cauſes phyſiques propres à en ébranler dans un tems déterminé les fibres ſenſibles ſuivant un ordre relatif aux événemens futurs qu'il s'agiſſoit de repréſenter à leur Eſprit.

677. Notre Statue ne peut actuellement éprouver rien de ſemblable à ce que je viens de rapporter: elle n'a encore fait uſage que de l'Odorat; mais ſi une cauſe quelconque faiſoit ſur les fibres appropriées à l'odeur de la roſe une impreſſion égale ou à-peu-près à celle qu'y produiroit cette fleur, la Statue auroit, à ſa maniere, une *viſion*, & cette viſion ſe confondroit pour elle avec la réalité.

678. La Statue peut-elle changer à ſon gré l'*ordre* de ſes ſenſations ou leur donner dans ſa Mémoire un arrangement différent de celui qu'elles y ont reçu de l'action des objets?

AFIN de rendre ceci plus clair, je prends toujours pour exemple la ſuite *A B C D E F* qui exprime l'ordre conſtant dans lequel ſix objets ont ſouvent affecté le Cerveau de l'Automate. (628.)

JE demande donc ſi la Statue peut changer ou modifier à ſon gré l'ordre de ces ſix ſenſations; lier, par exemple, la ſenſation *A* avec la ſenſation *F* & paſſer ainſi immédiatement de l'une à l'autre?

679. LA queſtion, ſi l'Ame peut à ſon gré faire une choſe, ſuppoſe qu'elle a un motif de le vouloir; car nous avons vu que la Volonté, comme la Liberté, n'eſt qu'un ſimple pouvoir, dont l'exercice eſt ſubordonné à celui de la ſenſibilité. [494, 512.] Nous avons vu encore qu'un Etre ſentant ne peut être déterminé à agir, qu'en vertu d'une ſenſation agréable ou déſagréable dont il eſt affecté. [131.]

AFIN donc que l'Ame de la Statue deſire de paſſer immédiatement de la ſenſation *A* à la ſenſation *F*, il faut que les ſenſations intermédiaires lui ſoient moins agréables.

MAIS, le faiſceau *A* n'a jamais contracté avec

le faiſceau *F* les liaiſons qu'il a contractées avec le faiſceau *B*: [646 & ſuiv.] l'Ame ne ſauroit donc paſſer immédiatement de *A* en *F*; car au moment que le faiſceau *A* eſt ébranlé, il ébranle le faiſceau *B*, & non le faiſceau *F*, qui ne peut l'être que par le faiſceau *E*.

Mais, l'Ame peut ne donner point du tout d'attention aux ſenſations intermédiaires; & comme le mouvement eſt fort rapide, elle peut croire avoir paſſé immédiatement de *A* en *F*.

Si cela ſe répete ſouvent, la liaiſon de *A* avec *B* s'affoiblira inſenſiblement. Il en ſera de même de la liaiſon de *B* avec *C*, de *C* avec *D*, &c.

Le faiſceau *A* commencera donc à contracter une nouvelle liaiſon avec le faiſceau *F*, en vertu de laquelle il tendra à l'ébranler. (641 & ſuiv.)

Telle eſt en général la maniere dont je conçois que l'Ame de la Statue peut modifier l'ordre de ſes ſenſations. Au reſte, le degré d'attention qu'elle donne aux ſenſations *A* & *F* aide encore à les lier entr'elles. [633.]

680. Notre Statue peut-elle former des

abſtractions? Ce que j'ai dit des abſtractions dans les Chapitres XIV, XV, XVI, leve toute équivoque ſur cette queſtion. On voit qu'il ne s'y agit que d'abſtractions *ſenſibles*: [209:] la Statue ne peut encore former des abſtractions *intellectuelles*. [229.] Son Entendement a beſoin de ſignes pour ſe déployer, & il n'a point encore de ſignes.

La Statue n'ayant juſqu'ici fait uſage que de l'Odorat, quand elle eſt affectée d'une odeur, elle eſt plus à cette odeur, qu'elle n'y ſeroit ſi ſon attention étoit partagée par les impreſſions qu'elle pourroit recevoir en même tems des autres Sens. Il eſt donc poſſible qu'elle démêle dans l'odeur qui l'affecte, des choſes que nous ne ſaurions y démêler. Les corpuſcules qui émanent de l'objet ne ſont pas tous préciſément ſemblables. [111.] Il peut y avoir entr'eux des différences que l'Organe ſaiſit & qu'il tranſmet à l'Ame. Le degré d'attention qu'elle donne à la ſenſation rend toutes ces petites impreſſions plus ſaillantes. [141.] La ſenſation peut donc lui paroître moins une, moins ſimple qu'à nous. [202, 203, 204.] Les différentes impreſſions qu'elle y démêle ſont comme autant de parties d'un même tout. Ce ſont des idées *partielles* qui peuvent donner naiſſance à des abſtractions. [207.] Nous éprou-

vons qu'en concentrant notre Attention ſur un ſujet, nous venons à y découvrir des choſes qui nous avoient d'abord échappé; & ce qui nous avoit paru très-ſimple, commence à nous paroître compoſé. La délicateſſe des organes donne à l'Ame plus de facilité à ſaiſir les nuances. Senſible aux plus légeres impreſſions, un organe délicat ne laiſſe rien perdre. Prompt & exact à tranſmettre à l'Ame tout ce qu'il reçoit, il lui fait ſouvent trouver la variété où elle n'auroit apperçu que l'unité ſi l'inſtrument de la ſenſation eût été moins parfait. La pénétration tient à cette perfection des Organes: ſi elle découvre ſi promptement tout ce qui appartient à un ſujet & ce qu'il renferme de plus caché, c'eſt que le tact fin des fibres appropriées au ſujet en ſaiſit toutes les impreſſions; c'eſt que la merveilleuſe facilité qu'elles ont à ébranler toutes les fibres qui leur ſont analogues réveille avec l'idée principale une multitude d'idées concomitantes qui donne lieu à des comparaiſons promptes, délicates, fines. L'Eſprit apperçoit dans l'Objet mille traits qui échappent à des yeux moins perçans. Si une grande application de l'Eſprit compenſe ſouvent le défaut de pénétration, c'eſt que l'application eſt une force qui ſe déploie ſur les organes & en ſurmonte l'inertie. [136 & ſuiv.] Des impreſſions qui n'avoient

pas été ſenties commencent à l'être par l'augmentation d'intenſité que l'Attention produit dans le mouvement des fibres. [141.]

MAIS, quelle que ſoit la nature de cette Force que nous repréſentons par le terme d'*Attention*, il eſt certain que le partage l'affoiblit. Les procédés auxquels nous avons recours quand nous voulons méditer profondément ſur un ſujet, tendent tous à concentrer l'Attention ſur un petit nombre des fibres & à prévenir ou écarter les mouvemens étrangers. Il faut voir là-deſſus ce que M. de FONTENELLE raconte de MALEBRANCHE. Sans doute, que ſi ce ſubtil Méthaphyſicien eût pu s'aliéner davantage de ſes Sens extérieurs, ſon Sens intérieur eût fait encore de plus rares découvertes.

SI le ſilence des Sens favoriſe les opérations de l'Entendement pur, la privation d'un Sens augmente de même l'activité & la délicateſſe de quelqu'un des autres Sens. Le Toucher eſt en général plus ſubtil dans les Aveugles-nés. Il va quelquefois juſqu'à leur faire diſtinguer les couleurs. Le ſon qui ſe réfléchit de deſſus les corps ſolides leur annonce qu'ils ſont dans le voiſinage de tels corps, &c. Nous avons tant de facilité à nous ſervir des Yeux; leur exercice eſt ſi-

prompt, ſi commode, ſi étendu, qu'il diminue beaucoup les avantages que nous pourrions retirer du Toucher. L'Activité de notre Ame ſe porte preſque toute entiere du côté où elle éprouve le moins de fatigue ou de travail. L'Attention s'exerce donc peu ſur les fibres du Toucher & beaucoup ſur celles de la Vue. Mais l'Attention entretient & augmente la mobilité des fibres : une infinité de fibres du Toucher tombent donc chez nous en paralyſie, faute d'exercice. De ce nombre ſont celles auxquelles tient le diſcernement des couleurs. Il en eſt de même de quantité de fibres des autres Sens que nous cultivons moins que la Vue. Enfin, nous ne tirons pas tous le même parti des Yeux ; & combien d'Hommes chez qui une grande partie des fibres de la Vue & de celles de l'Entendement qui leur correſpondent (§ 22) ſont condamnées à une paralyſie éternelle !

On conçoit donc comment l'Odorat peut procurer à notre Statue des connoiſſances dont nous ne nous doutons point. On voit comment elle peut démêler dans une odeur qui nous paroît très-ſimple, une compoſition que nous ne ſaurions y appercevoir.

Il eſt donc poſſible que la Statue faſſe ſur les

odeurs de ces abſtractions que nous nommons *partielles* : elle en fera de ce genre toutes les fois qu'elle concentrera ſon Activité dans quelques fibres d'un même faiſceau. (207) A ces fibres tient une ſenſation partielle que l'Attention rend dominante.

681. Les degrés que l'Ame démêle dans la même ſenſation peuvent donner lieu à une autre ſorte d'abſtraction ; car ſi la Statue porte ſon Attention ſur un de ces degrés, elle le ſéparera en quelque ſorte de la ſenſation même. J'ai indiqué comment cela s'opere, lorſque j'ai cherché en quoi conſiſte le phyſique du ſouvenir de ces degrés (III, Chapitre XX.)

682. La Statue abſtraira la *durée*, quand occupée d'une ſenſation, elle ſe rendra attentive à la ſucceſſion de celles que cette ſenſation rapellera. (556, 584, 654.)

683. Enfin, la Statue pourra s'élever à cette eſpece d'abſtraction *univerſelle*, qui conſiſte à ſéparer de différens Individus ce qu'ils ont de commun. (207, 208.) Ainſi, quand pluſieurs odeurs lui ſeront préſentes, & quelle fera attention à la maniere dont elles l'affectent, elle reconnoîtra qu'elles ſont toutes douces, pénétrantes ou ſtiptiques, &c.

MAIS, comment la Statue abſtrait-elle, par exemple, la douceur de différentes odeurs ? Je pourrois me diſpenſer de l'expliquer, ſi je ne m'étois impoſé la loi un peu dure d'appliquer mes principes à la ſolution de toutes les queſtions que mon Automate pouvoit m'offrir dans l'état où j'ai entrepris de le conſidérer.

684. CHAQUE odeur a ſon caractere propre, qui la diſtingue de toute autre ; & ce caractere dérive originairement de l'eſpece de fibre appropriée à la ſenſation. (85.) (*)

LES corpuſcules odoriférans ont entr'eux des diverſités relatives à celles qui ſont entre les différens corps dont ils émanent. Je veux dire, que chaque corps odoriférant a ſes corpuſcules propres, qui compoſent autour de lui une atmoſphere particuliere.

[*] †† JE prie qu'on veuille bien ſe rendre attentif à la ſuite aſſez longue des propoſitions que j'ai renfermées dans ce paragraphe 684 & dans les quatre ſuivans : cette ſuite analytique contient mes principes les plus fondamentaux ſur le pſychologique de notre Etre ; & comme ils y ſont plus concentrés, plus rapprochés & plus enchaînés, on aura, j'eſpere, plus de facilité à les ſaiſir & à les appliquer. Cette partie de l'Ouvrage eſt une de celles qui ont exigé de ma part le plus de travail pour être préſentées comme elles demandoient à l'être.

Les fibres de l'Odorat ont été conſtruites ſur des rapports à l'action des corpuſcules odoriférans; car elles ſont deſtinées à tranſmettre à l'Ame cette action.

Il eſt donc autant de diverſité entre les fibres de l'Odorat, qu'il en eſt entre les corpuſcules odoriférans.

Nous ignorons en quoi conſiſte cette diverſité, parce que nous manquons de moyens pour la découvrir. Mais, comme il n'y a que les fibres de la Vue qui puiſſent nous donner la ſenſation de la lumiere, il n'y a de même que certaines fibres de l'Odorat qui puiſſent nous donner la ſenſation d'une certaine odeur.

Une fibre ne peut différer eſſentiellement d'une autre que par la nature & l'arrangement de ſes élémens.

J'entends par la *nature* d'un élément, tout ce qui le conſtitue ou qui fait qu'il eſt ce qu'il eſt; une particule d'eau, par exemple, & non une particule d'air. La nature d'un élément eſt donc ſon *eſſence réelle*, & cette eſſence nous eſt inconnue. (241, 242.) Nous ne connoiſſons

que certaines qualités des Aggrégats que les élémens compoſent par leur réunion. [243.]

J'ENTENDS par l'*arrangement* des élémens, toutes les manieres poſſibles dont ils peuvent être diſpoſés ou combinés en différentes fibres.

DE la nature & de l'arrangement des élémens dont une fibre de l'Odorat eſt compoſée dépend ſon *appropriation* à l'action de telle ou de telle eſpece de corpuſcules.

DE cette appropriation dérive le *mouvement* auquel la ſenſation a été attachée.

CHAQUE odeur a ſes degrés, ſes nuances qui dépendent du plus ou du moins d'intenſité de l'action. [111.] Il ſemble donc qu'il ne ſuffiroit pas pour varier les ſenſations, de varier ſimplement les proportions des corpuſcules odoriférans & des fibres qui leur correſpondent. On n'obtiendroit par-là que différens degrés de la même ſenſation & non différentes ſenſations. Un mouvement quelconque accéléré ou retardé eſt toujours le même mouvement.

SI donc notre Ame n'éprouve des modifications que par les mouvemens imprimés aux fi-

bres ſenſibles, il faut que les mouvemens qui donnent lieu à différentes modifications, diffèrent entr'eux par quelque choſe de plus que par l'intenſité ou la viteſſe.

Ce n'eſt donc pas à un certain degré de mouvement, mais c'eſt à un certain mouvement que tient une certaine ſenſation. Le degré du mouvement détermine ſeulement la force de l'impreſſion.

Un certain mouvement dans une Machine dépend de la conſtruction de la Machine; & cette conſtruction dépend elle-même des rapports que les parties ſoutiennent entr'elles par leur configuration & par leur arrangement.

C'est donc par ſa *conſtruction* qu'une fibre ſenſible exécute un certain mouvement plutôt que tout autre.

Cette conſtruction dépend des rapports que les *élémens* de la fibre ſoutiennent entr'eux par leur configuration & par leur arrangement.

Je n'examine point ſi ces élémens ſont des élémens premiers ou ſecondaires: j'entends ici

par

par *élémens* toutes les parties de la fibre qui contribuent eſſentiellement à ſon jeu.

Ce jeu a pour fin de tranſmettre à l'Ame l'impreſſion de certains corpuſcules. La conſtruction de la fibre eſt donc dans un rapport à la nature & à la maniere d'agir de ces corpuſcules.

Chaque eſpece de fibre ſenſible eſt donc un petit organe, qui a ſes fonctions propres. Les élémens ſont les parties conſtituantes de cet organe. Leur arrangement reſpectif détermine ſa conſtruction. La *ſomme* de ſes fonctions eſt la *ſenſation* qu'il excite.

Les élémens de la petite Machine ſont unis les uns aux autres par cette même Force de cohéſion qui tend à unir tous les élémens. Les fibres où cette Force s'exerce le plus ſont celles qui réſiſtent davantage : celles où elle s'exerce le moins ſont les plus mobiles.

Ainsi les fibres de l'Odorat réſiſtent moins que celles du Toucher ; celles de la Vue, moins que celles de l'Odorat.

Enfin, la réſiſtance varie encore entre les fibres du même Sens. [III.]

La configuration & l'arrangement des élémens modifient cette Force: plus les ſurfaces ſont petites, moins il y a de réſiſtance: mais des lamelles peuvent être arrangées de maniere à ne ſe toucher que dans quelques points de leur ſurface.

Le degré de réſiſtance détermine donc le degré de mobilité; mais, le degré de mobilité ne paroît pas ſuffire pour rendre raiſon de l'eſpece de la ſenſation.

La Mémoire conſerve un ſouvenir plus ou moins clair de chaque eſpece de ſenſation; & la Mémoire tient aux fibres des Sens. [57 & ſuiv. Chap. XXII.]

L'Action des Objets ſur les Sens imprime donc aux divers ordres de fibres dont ils ſont compoſés, des déterminations en vertu deſquelles ils acquierent l'aptitude de retracer à l'Ame le ſouvenir des diverſes ſenſations auxquelles ils ſont appropriés. (546 & ſuiv.)

Mais les déterminations d'une fibre ſont dans ſes parties conſtituantes: une fibre ſenſible eſt donc conſtruite de maniere que ſes parties conſ-

tituantes peuvent être modifiées par l'action de l'objet.

L'OBJET agit par impulſion : la fibre reçoit cette impulſion : elle ſe meut : ſes parties conſtituantes participent donc à ce mouvement.

L'EFFET de ce mouvement eſt plus ou moins durable, puiſque la Mémoire en eſt une conſéquence.

LES parties conſtituantes de la fibre ne ſe retrouvent donc pas après l'impulſion préciſément dans le même état où elles étoient avant l'impulſion.

LA conſtruction de la fibre renferme donc deux choſes eſſentielles : le pouvoir de céder à l'impulſion, & la capacité de retenir la détermination que l'impulſion lui a imprimée.

LE pouvoir de céder à l'impulſion ſuppoſe dans les parties conſtituantes de la fibre celui de changer de poſition reſpective, de s'éloigner plus ou moins les unes des autres ou de revêtir les unes à l'égard des autres de nouveaux rapports de ſituation.

La capacité de retenir la détermination imprimée ſuppoſe que les parties conſtituantes de la fibre ſont configurées ou ordonnées de maniere qu'elles ne ſe rétabliſſent pas immédiatement après l'impulſion, qu'elles ne reprennent pas ſubitement leur état primitif.

Mais, les modifications qui ſurviennent à la fibre ne lui ſurviennent qu'en conſéquence de l'action de l'objet ou des corpuſcules qui en émanent. (600.)

Chaque eſpece de corpuſcule trouve donc dans l'Organe des fibres qui lui correſpondent, & qui ne correſpondent qu'à elle; je veux dire, des fibres propres à céder à l'action de cette eſpece de corpuſcules, & à retenir pendant un tems plus ou moins long la détermination que cette action leur a imprimée.

La ſenſation totale réſulte du jeu de toutes les fibres qui compoſent le faiſceau auquel la ſenſation a été attachée.

La ſenſation partielle réſulte du jeu de quelques-unes des fibres du faiſceau. (680.)

L'espece de la ſenſation dépend donc de

l'eſpece des fibres ou de ce qu'il y a de propre dans leur jeu.

Les qualités communes à différentes ſenſations dépendent donc de quelque choſe de commun dans le jeu des fibres qui leur ſont appropriées.

Ainsi, différentes odeurs nous paroiſſent *douces*, parce qu'il eſt dans le jeu des fibres qui leur ſont appropriées quelque choſe de commun qui excite en nous ce ſentiment que nous exprimons par le terme de *doux*.

Or, le jeu des fibres n'eſt que le mouvement de leurs parties conſtituantes : il eſt donc dans le mouvement des parties conſtituantes de différentes fibres quelque choſe de commun.

Je ne puis dire en quoi conſiſte cette choſe ; parce que la méchanique des fibres m'eſt inconnue & que je ne cherche point à la deviner : mais, je conçois qu'un globule d'huile volatile n'agit pas préciſément comme une particule de ſel volatil.

Je conçois donc qu'une fibre appropriée à l'action d'un globule d'huile volatile ne ſe meut

pas préciſément comme une fibre appropriée à l'action d'une particule de ſel volatil.

Enfin ; je vois que toutes les huiles ont un caractere commun en vertu duquel elles appartiennent toutes à une même claſſe de fluides.

Je vois encore que chaque eſpece d'huile a un caractere propre qui la diſtingue de toute autre eſpece.

Je conçois donc qu'il eſt entre toutes les fibres ſenſibles appropriées à l'action des huiles un caractere commun ou générique & un caractere propre ou ſpécifique.

Les fluides cedent à la moindre impulſion ; leurs parties élémentaires adherent donc très-peu les unes aux autres : elles ne ſe touchent donc que par de très-petites ſurfaces : elles ſont donc probablement de figure ſphérique.

Les corpuſcules huileux volatils ſont donc probablement de figure ſphérique.

Ils ne ſont pas élaſtiques, & ils ne ſont point dardés dans l'air ; mais ils s'y évaporent.

Ils ſuivent donc les mouvemens de l'air qui les répand ſur les lames nerveuſes de l'Odorat.

Parmi les fibres qui compoſent ces lames il en eſt qui ſont appropriées à l'action de ces corpuſcules & auxquelles ceux-ci impriment un certain mouvement.

Des corpuſcules ſubtils, polis, arrondis, qui nagent dans l'air & qui en ſuivent le cours, ſemblent devoir ne faire que gliſſer légérement ſur les fibres. Les parties conſtituantes de celles-ci obéiſſant à cette ſorte d'impreſſion, gliſſent donc légérement les unes ſur les autres. Ce ſera donc, ſi l'on veut, de ce mouvement que dépendra le ſentiment que nous exprimons par le terme de *doux*.

Les proportions relatives des corpuſcules & des élémens des fibres, leur degré reſpectif de mobilité, les diverſes manieres dont les élémens peuvent gliſſer les uns ſur les autres en vertu de leur configuration & de leur arrangement, toutes ces choſes & bien d'autres que j'ignore, peuvent concourir à déterminer l'*eſpece* de la ſenſation.

Je le répete; je ne puis rien particulariſer.

ici : je dois me borner à des généralités. Je cherche ſeulement à faire comprendre que les qualités génériques & ſpécifiques des ſenſations ont des cauſes phyſiques. J'entrevois à peine ces cauſes : des Génies plus pénétrans & plus éclairés pourront atteindre à une plus grande préciſion. Pour moi, plus je tâche à approfondir ce ſujet, & plus je ſens mon incapacité.

685. Je viens de raſſembler ſous un ſeul point de vue la plupart de mes principes ſur les ſenſations : je ne puis trop les retracer aux yeux de mes Lecteurs, parce que je ne puis trop leur en faciliter l'intelligence & l'application.

Il réſulte de ce que je viens d'expoſer, que tout ce que l'Ame peut diſtinguer dans ſes ſenſations a un fondement phyſique, & que ce fondement eſt dans les fibres appropriées aux ſenſations.

J'ai indiqué comment il peut ſe trouver dans les fibres des choſes relatives à tout ce que l'Ame démêle dans ſes ſenſations & qui en ſont l'origine phyſique.

J'ai montré qu'il eſt une correſpondance entre les fibres & les Objets à l'action deſquelles elles

ſont appropriées. J'ai indiqué en général en quoi conſiſte cette correſpondance & quels en ſont les effets eſſentiels.

686. MAIS, s'il eſt une correſpondance entre les fibres & les Objets, il en eſt une auſſi entre l'Ame & les fibres. Car ſi en vertu des Loix de l'*Union*, l'Ame n'a des ſenſations qu'en conſéquence des mouvemens qui s'operent dans les fibres des Sens, il doit y avoir dans l'Ame quelque choſe qui répond au jeu de ces fibres.

SI donc les fibres des Sens agiſſent ſur l'Ame, l'Ame doit réagir ſur les fibres des Sens : le commerce réciproque des deux Subſtances emporte cela ; & quelqu'hypotheſe qu'on embraſſe ſur l'*Union*, il faudra toujours admettre quelque choſe qui réponde à cette action & à cette réaction ou qui les repréſente. Au reſte ; je me ſuis déja expliqué ſur la réaction de l'Ame. (126.)

L'AME a une Volonté & elle l'exerce. J'ai fait voir que la Volonté eſt une Force différente de la Senſibilité. (470.) Il faut à cette Force un ſujet ſur lequel elle ſe déploie : j'ai demandé ſi ce ſujet pouvoit être autre choſe que les fibres des Sens ? (509.)

ENFIN, j'ai prouvé par les effets de l'Attention qu'elle eſt une modification de cette Activité que l'Ame déploie ſur les fibres du Cerveau. (136.)

687. MAIS ce n'eſt qu'avec le ſecours de l'Attention que l'Ame parvient à former des *abſtractions*: j'ai fort développé ce point important dans les Chapitres XIV, XV, XVI: on peut ſe borner à conſulter les paragr. 207, 208, 209.

QUAND donc l'Ame forme une abſtraction *ſenſible*, ſon Activité ſe déploie ſur les fibres appropriées à la choſe qu'elle abſtrait.

AINSI, chaque eſpece d'abſtraction peut être regardée comme une modification de l'Attention.

L'ATTENTION ſe modifie donc d'autant de manieres que les fibres elles-mêmes peuvent l'être par l'action des objets.

688. COMME l'Attention peut ne ſe déployer que ſur quelques faiſceaux, elle peut auſſi ne ſe déployer que ſur quelques fibres d'un ſeul faiſceau. (680.)

ELLE peut encore ſe modifier relativement au jeu des élémens. Car s'il y a dans l'Ame quelque

choſe qui correſpond à tout ce qui ſe paſſe dans les fibres ſenſibles, l'Attention doit ſe modifier dans un rapport déterminé à tel ou tel mouvement des élémens; par exemple, à la maniere dont ils gliſſent les uns ſur les autres. (684 ſub fin.)

CETTE modification de l'Attention donnera lieu à cette ſorte d'abſtraction qui conſiſte à ſéparer la *douceur* de différentes odeurs. [683.]

MAIS, il eſt bien clair que ce ſentiment de la *douceur* ne peut exiſter à part des ſenſations qui l'excitent. [554, 555.] Il tiendra donc toujours à l'une ou à l'autre de ces ſenſations, & quelquefois à toutes, puiſqu'elles peuvent ſe rappeller les unes les autres.

689. CE ſentiment naît de la comparaiſon que l'Ame fait entre différentes ſenſations. Lorſque la Statue n'avoit encore ſenti que la roſe elle ne pouvoit faire aucune attention à la douceur de ſon odeur. La douceur eſt ici une qualité relative qui ſuppoſe une comparaiſon entre deux ou pluſieurs ſenſations.

CE n'eſt qu'en comparant que l'Ame parvient à découvrir ce qu'il y a de propre & de com-

mun dans ſes ſenſations : & comparer c'eſt exercer ſon Attention. [328, 361.]

L'ATTENTION s'applique donc à ce que les ſenſations ont de propre & à ce qu'elles ont de commun. Elle ſe modifie donc dans ce double rapport.

MAIS, ce n'eſt pas ſur les ſenſations mêmes que l'Attention ſe déploie ; c'eſt ſur les fibres appropriées aux ſenſations. [137.]

L'ATTENTION ſe déploie donc ſur les fibres ſenſibles dans un rapport à ce qu'elles ont de propre, & à ce qu'elles ont de commun.

LE propre des fibres eſt dans leur conſtitution particuliere ; mais, cette conſtitution peut renfermer des choſes qui ſe retrouvent dans des fibres d'eſpece différente ; l'application de l'Attention à ces choſes conſtitue cette ſorte d'abſtraction *univerſelle* qui a fait le ſujet de la queſtion que je me ſuis propoſée dans le paragr. 683.

JE ne m'étendrai pas davantage ſur les abſtractions *ſenſibles* que la Statue peut former : les principes que je viens d'expoſer pourront ſuffire à expliquer toutes les opérations de ce genre.

CHAPITRE XXIV.

Du bonheur & du malheur de la Statue.

Nouvelles conſidérations ſur le Moi ou la Perſonnalité.

Réflexions ſur l'Ame des Bêtes & ſur le Matérialiſme.

De la perſonnalité des Animaux qui ſubiſſent des métamorphoſes; & à cette occaſion de l'Etat futur de l'Homme.

De la Perſonnalité des Animaux qui peuvent ſe multiplier de bouture.

690. DANS le point de vue où nous conſidérons notre Statue elle nous offre une eſpece fort ſinguliere de Contemplatif. Sa vie ſe borne à ſentir des odeurs & à exercer ſes Facultés ſur ces odeurs. Et comme les fibres de l'Odorat ſont trop délicates pour réagir ſenſiblement ſur leurs objets & que ces objets ſont eux-mêmes très-

ſubtils, l'Ame de notre Automate ne peut avoir aucun ſentiment de ce qui eſt hors d'elle. Sa vie eſt donc, pour ainſi dire, toute intérieure. Elle habite un monde idéal, dans lequel elle eſt heureuſe ou malheureuſe à ſa maniere.

691. ELL eſt heureuſe toutes les fois qu'elle ſent des odeurs qu'elle aime mieux ſentir que ne pas ſentir.

ELLE eſt malheureuſe quand elle ſent des odeurs qu'elle aimeroit mieux ne pas ſentir que ſentir.

692. MAIS le bonheur & le malheur ſont toujours relatifs à quelque ſituation antécédente dont on conſerve le ſouvenir. Un Etre qui n'éprouveroit jamais que des ſenſations deſagréables ſeroit toujours mal ſans jamais ſoupçonner qu'il pût être mieux. Son malheur ne ſeroit donc point augmenté par des comparaiſons à des ſituations heureuſes dont il n'auroit pas les idées. [347, 355.]

693. LA Statue ne s'eſtimera donc jamais plus heureuſe, que lorſqu'après avoir long-tems éprouvé des ſenſations déſagréables, elle viendra enfin à en éprouver d'agréables: car outre le degré de plaiſir abſolu attaché à toute ſenſation

qui flatte, [351,] elle jouira encore du degré de plaiſir relatif attaché à la comparaiſon qu'elle fera entre ſa ſituation actuelle & ſa ſituation antécédente. [352.]

PAR la raiſon des contraires, elle ne ſe croira jamais plus malheureuſe, que lorſqu'après avoir long-tems ſenti des odeurs agréables, elle viendra à en ſentir de déſagréables.

694. SI ces odeurs ſont toutes déſagréables au point de tendre également à offenſer l'Organe, la Statue préférera le paſſage d'une odeur à une autre odeur à la permanence dans la même ſenſation: c'eſt que toute impreſſion douloureuſe tend de ſa nature à déſunir les élémens des fibres & que cette tendance croît en raiſon de la durée. [344, 345.] Or, le degré du déplaiſir ou de la douleur dépend du degré de déſunion des élémens. [118, 546, 547, 548.]

MAIS, les paſſages ſoulagent les fibres: car chaque odeur ayant ſes fibres propres, [85] chaque eſpece de fibres eſt ainſi moins tourmentée. L'Ame doit donc éprouver quelque ſoulagement en paſſant d'une ſenſation douloureuſe à une autre d'intenſité égale.

695. PLUS nous avons multiplié les ſenſa-

tions de notre Statue & plus nous avons multiplié ſes plaiſirs & ſes peines.

Nous avons étendu ſon Etre. Son Moi s'étant approprié toutes les ſenſations, s'eſt, en quelque ſorte, multiplié avec elles. Elle a goûté l'exiſtence par un plus grand nombre d'organes. Plus ſes manieres d'être ont varié, plus elle a ſenti qu'elle étoit. Par rapport à lui-même un Etre ſentant n'exiſte qu'autant qu'il ſent : il exiſte donc d'autant plus qu'il ſent davantage. Il aime donc ſon exiſtence dans le rapport au nombre & à la qualité des ſenſations qui en compoſent la ſomme. Une ſenſation reproduite ou rappellée n'eſt jamais que la même ſenſation : elle n'étend donc pas l'exiſtence ; elle n'eſt que la même exiſtence reproduite. Mais, un Etre ſentant qui eſt en même tems actif, agit en conſéquence de ce qu'il ſent. Son activité ſe diverſifie donc comme ſes ſenſations. Et ſi un certain exercice de ſon Activité lui donne du plaiſir, il aimera d'autant plus ſon exiſtence, qu'il exercera plus ſouvent ſon Activité de cette maniere.

Cet Etre aimera donc à ſentir & à agir ; mais à ſentir & à agir agréablement. L'exiſtence

tence ne ſera pour lui un bien qu'autant qu'il la préféreroit au néant s'il pouvoit choiſir.

696. L'EXISTENCE n'eſt donc point en ſoi un bien : elle n'eſt que la conſcience de ce que l'on ſent ou de ce que l'on fait. L'exiſtence n'eſt donc un bien que par ſes déterminations, & ces déterminations ſont les ſenſations & les actions.

697. AINSI, plus le nombre des déterminations préférables au néant l'emportera ſur celui des déterminations auxquelles le néant eſt préférable, & plus l'exiſtence ſera un bien. Je nomme ici *néant* la privation du ſentiment.

L'EXISTENCE ſeroit pour l'Etre dont je parle le ſouverain bien, ſi dans chacune de ſes déterminations particulieres elle étoit préférable au néant, & ſi toutes les déterminations priſes enſemble épuiſoient la capacité de ſentir & d'agir de cet Etre.

698. CETTE capacité tient à la nature du principe ſentant & actif, & au nombre, au tempérament & à la diverſité des Organes par leſquels il ſent & agit.

699. LE nombre & la diverſité des Orga-

nes multiplient les déterminations : (201, 386.) leur tempérament les rend plus ou moins propres à ſoutenir ſans s'altérer l'impreſſion continuée des Objets ou de l'Ame. (120, 121, 533.)

700. L'ACTION des Objets ſur les organes met en exercice la capacité de ſentir & d'agir. (494.) Plus cette action eſt diverſifiée & plus les modifications de la Senſibilité & de l'Activité ſe multiplient.

701. PLUS ces modifications ſe multiplient & plus l'Etre qui les éprouve ſent qu'il exiſte. Il goûte l'exiſtence par un plus grand nombre d'organes, comme je le diſois il n'y a qu'un moment; (695) il la ſent ſous plus de rapports. Son Moi ſe reproduit, en quelque ſorte, ſous un plus grand nombre de formes; & parce qu'il ſent toutes ces formes, parce qu'il a la conſcience de tout ce qui ſe paſſe en lui, plus il ſe paſſe de choſes en lui & de choſes agréables, plus il ſe ſent lui-même agréablement. Il eſt tout ce qu'il ſent; une odeur, une ſuite d'odeurs, une harmonie. Il a donc un ſentiment plus vif de ſon Etre dans la variété que dans l'uniformité : mille fibres ſemblables ne produiſent que le même ſentiment : mille fibres

différentes produiſent mille ſentimens divers, qui ſont mille manieres d'être différentes que l'Ame diſtingue. Elle ſe ſent donc elle-même de mille manieres différentes; & tout cela va ſe réſoudre dans une ſorte d'*unité*, l'exiſtence.

Ceci, plus approfondi, nous conduiroit peut-être à quelque principe ſur l'origine du plaiſir attaché à l'*unité variée*. Je m'en ſuis beaucoup occupé dans le Chapitre XVII; mais je ſuis bien éloigné de m'être ſatisfait. Je voulois remonter aux principes premiers, & je crains de n'avoir atteint qu'aux principes ſecondaires. C'eſt à ceux qui ſont plus capables que moi de creuſer ce ſujet, à juger ſi j'en ai pouſſé l'analyſe aſſez loin.

702. La Statue goûte donc un très-grand plaiſir dans la ſucceſſion de cette multitude preſqu'infinie d'odeurs de toute eſpece qui affectent ſon odorat. Ce plaiſir s'eſt encore accrû par le ſentiment même de cet accroiſſement [355, 356.] La Statue a ſenti la chaîne de ſon exiſtence ſe prolonger. Elle en a parcouru les chaînons; elle les a comparés entr'eux. Elle a été ſucceſſivement tous ces chaînons & toutes les combinaiſons de ces chaînons qui ont pu lui être préſentes à la fois.

Sa Perſonnalité eſt devenue plus compoſée; parce que le Moi s'eſt approprié par la Réminiſcence un plus grand nombre de ſenſations. (113, 114.) Son *Eſſence perſonnelle* a reçu ſucceſſivement de nouvelles déterminations. (295.) Je ſens que cette propoſition exige que je la développe un peu plus.

703. Il y a deux manieres d'enviſager la *Perſonnalité* d'un Etre ſentant: on peut la conſidérer relativement au ſentiment qu'il en a lui-même, & relativement au jugement qu'en porteroit une Intelligence qui connoîtroit tout ce qui ſe paſſe dans cet Etre & dans tous ceux qui lui reſſemblent. Il eſt important de bien diſtinguer ces deux relations.

704. Toute idée qui n'eſt point préſente à l'Ame eſt nulle pour l'Ame, en eût-elle été affectée cent fois.

Mais, toute idée qui a été ſouvent préſente à l'Ame ne l'affecte pas comme une idée qui ne lui auroit jamais été préſente.

L'Idée qui a ſouvent affecté l'Ame excite en elle par ſa préſence le ſentiment de la Réminiſcence. L'idée qui ne lui a jamais été pré-

ſente excite en elle par ſa préſence le ſentiment de la nouveauté.

705. La Réminiſcence apprend donc à l'Ame qu'elle a déja été comme elle eſt ; mais l'Ame a la conſcience de toutes ſes manieres d'être : elle reconnoît donc que c'eſt elle-même qui a déja été comme elle eſt. Et voilà le ſentiment qu'a l'Etre ſentant de ſa propre Perſonnalité, de ſon Moi.

706. Le Moi s'identifie donc avec toutes les idées que l'Ame acquiert ſucceſſivement. Soit donc que la chaîne des idées ſe prolonge, ſoit qu'elle ſe reſſerre, le ſentiment du Moi demeure toujours le même dans l'Etre ſentant. Je ne dis pas qu'il y ſoit toujours accompagné du même degré de plaiſir ; je dis ſeulement qu'il eſt le même dans l'un & l'autre cas. Car comme l'Ame peut acquérir des idées, elle peut en perdre ; & le Moi ſe conſerve dans celles que la Mémoire a retenues. La perte totale de la Mémoire emporteroit donc la deſtruction de la *Perſonnalité*.

707. Ce qui différencie deux Ames de même eſpece c'eſt la nature, le nombre & la combinaiſon de leurs idées.

AINSI, l'Intelligence qui connoîtroit à fond ce qui ſe paſſeroit dans ces deux Ames, jugeroit par ces différens caracteres de leur Perſonnalité.

LES idées ſuppoſées les mêmes & ſemblablement combinées dans l'une & dans l'autre, s'il y en avoit ſeulement une de plus dans l'une que dans l'autre; cela ſuffiroit pour les différencier aux yeux de cette Intelligence. Elles ſeroient pour elle deux *Perſonnes* très-diſtinctes qu'elle ne confondroit jamais. Cette idée ſeroit donc ici la détermination *caractériſtique* de la Perſonnalité.

708. MAIS, ces deux Ames ont chacune leur Cerveau : je ſuppoſe ces Cerveaux parfaitement ſemblables. Faiſons paſſer une des Ames dans le Cerveau de l'autre & réciproquement. Je dis que le ſentiment du Moi ou de la Perſonnalité ne changeroit point ni dans l'une ni dans l'autre. (706.) Il n'en ſera pas de même à l'égard de l'Intelligence que nous avons ſuppoſée : la Perſonnalité changera pour elle : car la Perſonnalité d'un Etre *mixte* ne tient pas moins au Corps qu'à l'Ame; [21, 22] elle tient même plus au Corps qu'à l'Ame; puiſque la Mémoire a ſon ſiege dans le Corps.

[517 & ſuiv. 636.] Or il ſe trouve dans un des Cerveaux une choſe qui ne ſe trouve pas dans l'autre; je veux parler d'un faiſceau de fibres qui a été ébranlé dans l'un & qui ne l'a pas été dans l'autre. Mais nous avons vu, Chap. VII, XX, XXI, XXII, XXIII, que les fibres ſenſibles reçoivent de nouvelles déterminations de l'action des Objets : par conſéquent, l'état d'un faiſceau qui a été ébranlé n'eſt pas préciſément le même que celui d'un faiſceau de même eſpece qui ne l'a point encore été. Cette différence qui nous paroîtroit bien légere, ſeroit très-caractériſtique pour l'Intelligence que nous ſuppoſons ; & elle ſuffiroit pour changer à ſes yeux la Perſonnalité de ces deux Etres.

709. L'ACQUISITION ou la perte ſucceſſive de différentes idées dans le même Etre ne le dénatureront pas aux yeux de cette Intelligence : elles ne feront que rendre ſa Perſonnalité plus ou moins compoſée : car comme elle a une connoiſſance parfaite de tous les changemens qui arrivent à cet Etre, elle juge de ſon *Identité perſonnelle* par l'enſemble de ces changemens.

710. C'EST ainſi que nous jugeons nous-mêmes de l'Identité perſonnelle de nos ſembla-

bles. Nous conſervons un ſouvenir plus ou moins diſtinct des divers traits, ſoit phyſiques, ſoit moraux par leſquels ils ſe ſont montrés à nous ſucceſſivement. Nous n'appercevons pas comme l'Intelligence que je ſuppoſe, tous les changemens qu'ils ſubiſſent; parce qu'il en eſt qui s'operent d'une maniere inſenſible : mais, nous appercevons des *réſultats*; nous comparons ces réſultats, & nous jugeons par cette comparaiſon de l'Identité, &c.

711. Il ſuit de ce que je viens d'expoſer, qu'un Etre ſentant peut perdre le ſentiment de la Perſonnalité ſans ceſſer d'être la même *Perſonne* pour l'Intelligence qui le conſidere.

Il perdra le ſentiment de la Perſonnalité s'il perd totalement la Mémoire. Il ne pourra plus comparer ſa ſituation actuelle avec ſes ſituations antécédentes. Toutes ſes ſenſations ſeront iſolées, dès qu'elles ne ſeront plus liées les unes aux autres par la Mémoire ou la Réminiſcence. Il en ſera de même des degrés de chaque ſenſation. Le Moi ſera, pour ainſi dire, renouvellé ou créé de nouveau à chaque ſenſation.

Mais l'Intelligence qui connoit à fond cet Etre &, qui le contemple, lui rapporte & ne

rapporte qu'à lui toutes les modifications qu'elle y découvre. Elles compoſent pour cette Intelligence une ſuite dont toutes les parties ſe lient dans ſon Entendement & concourent à former cette ſorte d'*Unité* qu'on nomme le *Sujet* ou la *Perſonne*.

712. QUOIQUE le Corps humain ſubiſſe de grands changemens en vieilliſſant, comme ils ne s'operent que par degrés inſenſibles, qu'ils laiſſent ſubſiſter les formes eſſentielles & les rapports des traits, ils n'influent pas ſur le jugement que nous portons de la Perſonnalité phyſique. (710.)

A l'égard de la Perſonnalité morale, qui ne ſubit pas de moindres changemens, comme elle eſt liée à la Perſonnalité phyſique, nous jugeons de l'identité de celle-là par l'identité de celle-ci. [ib.]

AINSI, ſoit que la Perſonne morale acquiere ou qu'elle perde, elle demeure toujours pour nous la même Perſonne. Son Moi eſt pour nous un Compoſé de tous les traits par leſquels nous nous ſouvenons qu'elle s'eſt montrée à nos yeux.

713. Il en eſt encore de même du jugement que nous formons de la *Perſonnalité* des Animaux ſujets à des changemens analogues à ceux que l'Homme ſubit.

714. Mais il eſt une Claſſe très-nombreuſe d'Animaux qui n'arrivent à la vieilleſſe qu'après avoir paſſé par des métamorphoſes qui leur donnent ſucceſſivement des formes ſi différentes les unes des autres, que le même Individu, vu ſous ces diverſes formes, paroît autant d'Individus, je ne dis pas d'Eſpeces différentes, mais de Genres ou de Claſſes très-éloignés. Sous la forme natale l'Individu eſt un Ver rampant; ſous la ſeconde, une eſpece de *Môle* ſans parties diſtinctes, & preſque ſans mouvement; ſous la derniere il fend l'air d'un vol léger. Non ſeulement il prend de nouvelles formes; il acquiert encore de nouveaux Organes qui n'ont aucun rapport avec ceux dont il étoit pourvu dans ſon premier état. Ce changement ne ſe borne pas même aux Organes extérieurs; il s'étend encore aux parties intérieures, à tout le ſyſtême de la nutrition, de la circulation, de la reſpiration. Enfin, ſous ſa premiere forme l'Individu n'avoit point de ſexe: il en a un ſous la derniere.

Ses inclinations, ſes goûts, ſes procédés ne different pas moins dans ſes divers âges que ſes formes. Dans ſon premier état il broute la verdure ; il tire de ſon ſein un fil brillant qu'il emploie à des ouvrages que le Naturaliſte admire. Dans ſon état moyen il ne prend & ne peut prendre aucune nourriture ; il ne donne preſqu'aucun ſigne de vie. Enfin, ſous ſa derniere forme il ne broute & ne file plus ; il pompe les ſucs les plus délicats des fleurs ; & s'il lui reſte encore quelqu'induſtrie, c'eſt pour diſpoſer ſes œufs d'une maniere convenable aux Petits qui en doivent éclorre.

715. Si nous n'euſſions pas ſuivi l'Animal dans toutes ſes métamorphoſes, ſi, comme Swammerdam, nous n'euſſions pas découvert le Papillon ſous le maſque de Chenille, nous nous ſerions aſſurément mépris ſur l'*Identité* perſonnelle de l'Individu.

Mais quel ſentiment a-t-il lui-même de ſa propre Perſonnalité ?

Cette queſtion ſuppoſe que les Bêtes ont une Ame ; & j'avoue que cette ſuppoſition n'eſt pas démontrée ; elle repoſe uniquement ſur ce principe, que des Organes ſemblables répondent

aux mêmes fins, & que des effets ſemblables procèdent des mêmes cauſes.

JE ne nie point que l'on ne puiſſe expliquer méchaniquement les opérations des Brutes ; on peut conſulter là-deſſus les paragraphes 504, 505, 506. Je penſe pourtant que l'on conviendra ſans peine, que l'exiſtence de l'Ame des Brutes eſt au moins probable.

EN admettant donc l'exiſtence de cette Ame au moins comme probable, je demande quel eſt le ſentiment qu'a de ſa propre Perſonnalité l'Individu que nous conſidérons.

716. LA Chenille, douée d'une Ame, ſent ce qui ſe paſſe en elle, comme nous ſentons ce qui ſe paſſe en nous. (200.) Son Ame, comme la nôtre, immatérielle, eſt, comme la nôtre, capable de ſentiment, de volonté, d'action : car je ne vois pas qu'il ſoit plus conforme à la ſaine Philoſophie d'admettre la matérialité de l'Ame des Bêtes qu'il l'eſt d'admettre la prétendue matérialité de la nôtre. (509.) Si les Bêtes ont une Ame, cette Ame juge ou compare. [309.] Le jugement eſt la perception du rapport ou de l'oppoſition qui eſt entre deux ou pluſieurs ſenſations. (284 & ſuiv.) Ces ſen-

ſations ſont donc préſentes à l'Ame : elle a encore préſent le ſentiment de leur rapport ou de leur oppoſition. Si le Moi qui apperçoit tout cela eſt étendu, la partie de ce Moi qui eſt affectée par l'une des ſenſations ne peut être la même que celle qui eſt affectée par l'autre : autrement comment le Moi diſtingueroit-il les deux ſenſations ? comment ne ſe confondroient-elles point ? J'en dis autant du ſentiment du rapport ou de l'oppoſition qui devroit auſſi affecter une autre partie du Moi. Comment donc pourroit-il s'approprier toutes ces choſes par un ſentiment un & ſimple, être le même Moi, la même Unité dans chaque ſenſation & dans toutes à la fois, dans le même inſtant indiviſible ? (2.)

Ceux qui, par un zele peu éclairé pour la Religion, ont combattu l'immatérialité de l'Ame des Bêtes, n'ont pas ſongé qu'ils donnoient ainſi atteinte au dogme de l'immatérialité de la nôtre. Ils leur ont refuſé toute Liberté, comme ſi la Liberté ſuppoſoit néceſſairement la *moralité*. (272.) Ils ont ſoutenu l'anéantiſſement de l'Ame des Bêtes, comme ſi le dogme de l'immortalité de notre Ame étoit lié à l'anéantiſſement de celle des Bêtes. Il ſeroit bien à deſirer qu'on n'eût jamais mêlé la Religion à

ce qui n'étoit point elle. On ne ſçait ce qui lui a fait plus de mal ou des doutes du Scepticiſme ou des aſſertions de la Théologie.

CEUX qui, par des motifs bien différens, ont accordé aux Bêtes un *Sens intérieur*, analogue aux Sens extérieurs, n'ont choqué que la Philoſophie. Ils ont laiſſé penſer que notre Ame pouvoit bien n'être auſſi qu'un Sens intérieur. Le Sens intérieur eſt compoſé; l'Ame eſt ſimple. (2.) Mais, l'immortalité de notre Ame ne repoſe pas uniquement ſur ſa ſimplicité. DIEU pourroit accorder l'immortalité à une portion de Matiere, même très-compoſée, très-organiſée. Mais, la ſimplicité de l'Ame la met hors de l'atteinte des Agens qui operent la deſtruction du Corps: il n'eſt donc pas impoſſible en ſoi qu'elle ſurvive au Corps: il ne l'eſt point qu'elle ſoit anéantie par CELUI qui l'avoit unie au Corps. Il faut donc prouver qu'il ne veut pas l'anéantir; & ces preuves, la Religion les fournit. Un Matérialiſte ſeroit donc bien peu avancé dans ſes projets contre la Religion, quand il ſeroit parvenu à démontrer la matérialité de l'Ame: il faudroit encore qu'il démontrât la fauſſeté des faits qui établiſſent la vérité de la Religion; je ne dis pas ſeulement de la Religion *révélée*, je dis encore de la Religion *naturelle*; car l'U-

nivers eſt un fait qui ſuppoſe une Cauſe, & nous déduiſons du fait l'exiſtence & les Attributs de la Cauſe. (263, 305.) Or, parmi ces attributs il en eſt qui ſuppoſent la conſervation de l'Ame, quelle que ſoit ſa nature ou matérielle ou ſpirituelle.

Des Hommes qui aiment la Religion, parce qu'ils la connoiſſent, & qui la connoiſſent parce qu'ils l'ont approfondie, devroient ſe raſſurer ſur les efforts du Matérialiſme: leurs allarmes lui font un honneur qu'il ne mérite pas. Nous ſommes aſſez heureux pour que nos eſpérances ne repoſent pas ſur la baſe infiniment étroite d'un point de Métaphyſique. C'eſt mettre la pyramide ſur ſa pointe, que de faire dépendre la Religion de la queſtion abſtraite ſi l'Ame eſt Matiere ou Eſprit?

717. Si la Chenille ſent ce qui ſe paſſe en elle, elle ſe ſouvient auſſi de ce qui s'eſt paſſé en elle. Si elle ne s'en ſouvenoit point, comment la ſenſation d'un beſoin réveilleroit-elle dans l'Animal l'idée de ſatisfaire à ce beſoin & celle de l'objet qui peut le ſatisfaire? [355.) L'action prouve le deſir, & le deſir prouve le rappel de l'idée qui l'excite. [170. & ſuiv.]

718. La Chenille éprouve différentes ſenſations, & ſa Mémoire lui rappelle celles qu'elle a éprouvées. Elle compare ſes ſenſations. Elle ſent qu'elle eſt ou qu'elle n'eſt pas comme elle a été. Elle deſire ou craint d'être comme elle a été. Elle agit ſelon qu'elle deſire ou qu'elle craint. Elle deſire, craint, aime ou hait en conſéquence des ſenſations qui lui ſont préſentes par les Sens ou par la Mémoire. Son Moi s'identifiant avec toutes les modifications de la Senſibilité & de l'Activité, lie par la Réminiſcence le préſent au paſſé ; & cette *liaiſon* conſtitue le ſentiment qu'a l'Individu de ſa Perſonnalité. J'ai dit ailleurs [114] ma penſée ſur la Réminiſcence des Animaux.

719. L'Intelligence qui liroit dans cet Individu, jugeroit de ſa perſonnalité par les changemens qu'il éprouveroit & qu'il auroit éprouvés. Elle embraſſeroit à la fois & ceux qui ſurviendroient & qui ſeroient ſurvenus à toute l'habitude du Corps par la nutrition, par l'accroiſſement ; &c. & ceux qui ſurviendroient & qui ſeroient ſurvenus au Cerveau par l'action des Objets, par celle de l'Ame ; &c. (707, 708, 709.) Ces derniers ſeroient les ſeuls caractériſtiques.

720

720. A la vie active de Chenille ſuccede le repos preſqu'abſolu de la Chryſalide. [714.) Nouvelle forme, nouveau ſyſtême, nouveaux Organes; mais, ces Organes demandent un tems pour ſe fortifier, ſe perfectionner; & ce tems devoit être un tems de repos.

C'EST par un développement plus ou moins lent que la Nature amene tous les Etres à la perfection. Le Papillon exiſtoit avec toutes ſes parties eſſentielles ſous le maſque trompeur de Chenille. Les Organes de celle-ci ont pour derniere fin les Organes de celui-là. La Chenille eſt une eſpece d'œuf très-ſinguliere; un œuf animé; un œuf rampant, mangeant & filant, deſtiné à fomenter, à nourrir, à faire croître & à conſerver le petit Volatile caché dans ſon ſein.

SI l'on coupe les premieres jambes de la Chenille, le Papillon naîtra ſans jambes. Les jambes du Papillon étoient donc renfermées dans les premieres jambes de la Chenille. Le Cerveau du Papillon étoit de même logé dans les enveloppes écailleuſes de la tête de la Chenille. En rejettant l'enveloppe de Chenille, le Papillon n'a pas changé de Cerveau; encore moins

d'Ame : [*] mais, il acquiert ſous la nouvelle forme des Facultés qu'il n'avoit pas ſous la premiere. (714.) Les Organes qui ſont les inſtrumens de ces Facultés, commenceront à les mettre en exercice dès qu'ils auront acquis ſous le fourreau de Chryſalide le degré de conſiſtance qui leur eſt néceſſaire.

721. LA Chryſalide eſt donc le Papillon emmailloté ; mais qui a pris tout ſon accroiſſement. Les eſpeces de langes qui l'enveloppent retiennent toutes ſes parties dans la ſituation où elles doivent être pour acquérir la perfection propre à l'Eſpece. Elles l'acquierent par l'incorporation plus ou moins lente & graduelle des ſucs que l'intérieur fournit, & par l'évaporation du ſuperflu.

DANS cet état l'Activité de l'Ame ne ſe déploie pas au dehors. Cet état peut être comparé à

(*) †† CETTE correſpondance originelle des parties du Papillon avec celles de la Chenille eſt prouvée encore par d'autres obſervations tout auſſi directes ; & il en réſulte bien clairement que le Papillon & la Chenille ne compoſent qu'une même Unité. Conſultez là-deſſus la Note du Chapitre XIV Part. IX de la *Contemplation de la Nature*. Oeuvres : Tom. VIII. Ceux de mes Lecteurs qui ne ſont pas aſſez inſtruits des métamorphoſes des Inſectes pourront recourir à la Part. IX de la *Contemplation*, où elles ſont plus développées que je ne pouvois les développer ici.

celui du ſommeil. Je ne déciderai donc pas que l'Activité de l'Ame ne ſe déploie pas au dedans. Elle peut avoir des ſonges par le rappel de quelques unes des ſenſations qu'elle a éprouvées ſous la forme de Chenille : car ſi le Papillon n'a pas changé de Cerveau, pourquoi les fibres de ce Cerveau qui ont été ébranlées par les Sens de Chenille ne conſerveroient-elles pas une diſpoſition à l'être encore par des impulſions inteſtines ? 183 & ſuiv. 663 & ſuiv.) Pourquoi ne ne ſe feroit-il point dans la Chryſalide de ces impulſions inteſtines, puiſqu'il s'y fait une circulation ?

722. ENFIN, le moment arrive où le Papillon, dégagé de l'enveloppe de Chryſalide, commence une nouvelle vie.

Sous la forme de chenille l'Inſecte n'avoit que douze yeux : ſous celle de Papillon il en a des milliers.

Sous la forme de Chenille l'Inſecte avoit des dents & broutoit un aliment groſſier ; ſous celle de Papillon il a une trompe fine, & pompe le miel des fleurs.

Sous la forme de Chenille l'Inſecte n'avoit point de ſexes ; ſous celle de Papillon il a un

ſexe, & goûte les plaiſirs de l'amour.

723. L'INSECTE acquiert donc ſous ſa derniere forme de nouvelles ſenſations & des ſenſations plus agréables & plus vives que celles qui l'affectoient ſous la premiere.

IL acquiert bien d'autres Organes, & par conſéquent bien d'autres ſenſations. Il ne faiſoit que ramper ſous ſa premiere forme; il marche & vole ſous la derniere. Il eſt donc de nouvelles ſenſations attachées à cette nouvelle maniere de ſe tranſporter d'un lieu dans un autre.

724. MAIS, ſi d'un côté l'Inſecte acquiert de nouveaux Organes; de l'autre, il perd ceux qui caractériſoient ſa premiere forme. L'action des Objets ceſſe donc de lui faire éprouver les ſenſations attachées à l'exercice de ces anciens Organes. Ses rapports aux Objets ont changé avec ſa forme. (201.) Mais, parce que l'Ame n'a pas changé de *ſiege*, (28, 29, 30, 720,) elle peut avoir le *ſouvenir* de quelques-unes des ſenſations de ſon premier état. Ce ſouvenir ſera d'autant plus vif, que l'Inſecte aura plus ſongé ſous la forme de Chryſalide, (721) & que ſes ſonges auront plus ſouvent roulé ſur telles ou telles ſenſations. Voyez le paragraphe 668. Or, quand l'Inſecte ne conſerveroit le ſouvenir que

d'une ſeule de ces ſenſations elle ſuffiroit pour lier le Moi de Papillon au Moi de Chenille. (706.)

C'EST peut-être à l'aide de ce ſouvenir & des nouvelles ſenſations qui lui ſont analogues que l'Inſecte eſt conduit à dépoſer ſes œufs ſur des Plantes ou en des lieux convenables aux Petits qui en doivent éclorre. (714.)

725. IL peut y avoir une autre fin de la conſervation de ce ſouvenir; c'eſt l'accroiſſement du bonheur qui réſulte pour l'Individu du ſentiment même! de cet accroiſſement & ce ſentiment ſuppoſe néceſſairement une comparaiſon entre ſon dernier état & le premier. (355, 356.) Si l'AUTEUR de la Nature a voulu le plus grand bonheur de tous les Etres, IL a ſans doute voulu auſſi celui du Papillon.

726. L'HOMME eſt-il réellement ce qu'il nous paroît être? L'Intelligence que nous ſuppoſions, (703) en jugeroit-elle comme nous? Ne ſeroit-il point à ſes yeux ce qu'eſt la Chenille à ceux d'un Naturaliſte inſtruit? La mort ne ſeroit-elle point pour lui une préparation à une ſorte de métamorphoſe qui le feroit jouir d'une nouvelle Vie?

L'AMOUR de notre Etre nous porte à le ſou-

haiter ; la raiſon nous le rend probable ; la RÉVÉLATION nous le perſuade.

727. ELLE ne ſe borne pas à établir l'Immortalité de notre Ame ; elle nous enſeigne encore que cette Ame doit être unie un jour à un Corps *incorruptible & glorieux.*

SI j'ai bien raiſonné ſur l'Economie de notre Etre dans le cours de cet Ouvrage, j'ai prouvé qu'il n'eſt aucune de nos Facultés *ſpirituelles* dont l'exercice ne tienne à celui de nos Organes. Loin donc que mes principes ſoient oppoſés à la RÉVÉLATION, ils ſont merveilleuſement d'accord avec elle : car ſi notre Ame pouvoit exercer ſes Facultés ſans le ſecours d'un Corps ; ſi la nature de notre Etre comportoit que nous puſſions ſans ce ſecours jouir du bonheur, conçevroit-on pourquoi l'AUTEUR de la RÉVÉLATION qui eſt CELUI de notre Etre, auroit enſeigné aux Hommes le Dogme de la *Réſurrection* ? Les Philoſophes qui, par je ne ſais quelle idée de perfection, veulent tout ramener à l'Ame, oublient que nous n'avons des idées que par l'intervention des Sens ; & que nous n'avons des notions abſtraites que par l'intervention de ſignes qui tombent encore ſous les Sens. (17 & ſuiv. 22, 95, 223, 225, 226, 264.) Je

prieceux de mes Lecteurs qui pourroient être dans l'opinion dont je parle, de relire avec attention les paragraphes que je viens de citer. Je prie encore les Déiſtes qui aiment la vérité, de réfléchir ſur ces principes & de me dire ſi le Dogme de la réſurrection choque le moins du monde la bonne Philoſophie? J'attends un examen impartial de la droiture de leur Cœur & de la ſagacité de leur Eſprit.

728. Si la mort n'eſt pas le terme de la durée de notre Etre; ſi notre Ame doit être unie un jour à un autre Corps pour n'en être jamais ſéparée; il y a quelque probabilité que ce Corps exiſte déja en petit dans celui qu'elle habite actuellement.

729. Nous *ſerons jugés ſur le bien ou le mal que nous aurons fait étant dans notre Corps*; telle eſt la déclaration expreſſe de la Révélation. Pour que nous puiſſions connoître la ſageſſe de ce jugement, il faut que nous puiſſions nous l'appliquer, il faut que nous ayions le ſouvenir du *bien* ou du *mal* que nous aurons fait étant *dans notre Corps*.

730. Nous ne pouvons avoir ce ſouvenir que de l'une ou de l'autre de ces trois manieres.

Ou par une action immédiate de DIEU ſur notre Ame; je veux dire, par une *Révélation intérieure.*

Ou par la *création* d'un nouveau Corps, dont le *Cerveau* contiendroit des fibres propres à retracer à notre Ame ce *ſouvenir.*

Ou par une telle préordination, que notre Cerveau actuel en contînt un autre ſur lequel il fît des impreſſions durables, & qui fût deſtiné à ſe développer dans une autre Vie.

731. Au reſte, ce ſouvenir contribueroit à nous faire mieux goûter toute la plénitude du bonheur futur: car nous ne le ſentirons jamais plus, que lorſque nous en jugerons par comparaiſon à notre état paſſé. [335, 336.]

Sans ce ſouvenir, ce ne ſeroit pas l'*Homme* qui reſſuſciteroit; mais ce ſeroit un Etre nouveau qui en prendroit la place. [114, 711.]

732. Cela poſé; je vais partir d'un principe que le Théologien judicieux m'accordera ſans peine, & que l'honnête Déiſte m'accorde déja: c'eſt que DIEU ne multiplie pas les miracles ſans néceſſité.

733. S'IL nous eſt donc permis de raiſonner ſur les foibles idées que nous nous formons de la SAGESSE DIVINE ; nous penſerons qu'ELLE multiplieroit les miracles ſans néceſſité, ſi elle uſoit d'une Révélation intérieure ou ſi elle créoit un nouveau Corps pour nous conſerver notre Perſonnalité ; [730] tandis qu'elle auroit pu opérer cette conſervation par une *préordination phyſique.*

734. DE QUOI eſt-il queſtion ici ? de conſerver à l'Individu ſa Perſonnalité.

EN quoi conſiſte principalement cette Perſonnalité ? dans le ſouvenir de ce qui s'eſt paſſé en lui dans ſon premier état, dans ſon état d'*Homme terreſtre.* (114, 704, 705, 706.)

EN quoi conſiſte le *phyſique* de ce ſouvenir ? dans de certaines déterminations des fibres du Cerveau. (57 & ſuiv. 579, 613, 614, 636.)

735. IL ſemble donc que ſi je pouvois montrer comment ces déterminations influent dès à préſent ſur le Cerveau qui ſe développera un jour, (728, 730) je ferois rentrer la *réſurrection* dans l'ordre des événemens purement *naturels.*

Si cette propoſition étonnoit quelques-uns de mes Lecteurs, je les ſupplierois de ne point me juger ſur ſon ſeul énoncé; mais de vouloir bien rapprocher mes principes & m'accorder encore quelques momens d'attention.

736. Dans le Chapitre V, j'ai fait diverſes réflexions ſur le *phyſique* de notre Etre, & en particulier ſur le *Siege* de l'Ame. J'ai indiqué les raiſons qui ont porté un grand Anatomiſte à le placer dans le *Corps calleux*. (28, 29.) (*)

Mais, le Corps calleux qui tombe ſous nos Sens n'eſt pas, ſans doute, l'Organe *immédiat* des opérations de notre Ame. Cet Organe eſt probablement dans les dernieres ramifications des nerfs, dans ces ramifications qui échappent aux meilleurs Microſcopes. Nous ſommes ſi peu éclairés ſur la ſtructure intime des principaux troncs des nerfs, qu'il n'eſt pas étonnant que nous le ſoyons moins encore ſur celle du Corps calleux. Et je ne préſume pas que la diſſection, aidée de tous les moyens que l'Anatomie moderne a inventés ou qu'elle inventera

(*) † †. Voyez ſur l'opinion de cet Anatomiſte la Note que j'ai ajoutée au § 29 : tout ce que je dis actuellement du *Corps calleux* doit donc être interprété conformément à cette Note.

encore, puiſſe nous procurer ſur ce point intéreſſant les lumieres que nous déſirons.

737. Nous pouvons donc conjecturer avec quelque vraiſemblance, que le Corps calleux qui nous eſt connu eſt, non le véritable *Siege* de l'Ame, mais une enveloppe de ce Siege, par laquelle il tient à tout le ſyſtème nerveux, comme il tient par celui-ci à toute la Machine. (30, 31.)

738. On eſt aujourd'hui fort porté à penſer que le fluide nerveux eſt d'une nature analogue à celle du feu ou du fluide électrique. J'ai dit quelque choſe là deſſus dans le paragraphe 31. [*] Je reprendrai ici une ſuppoſition que je n'ai fait qu'indiquer dans ce paragraphe & dans le paragraphe 68.

L'INSTANTANÉITÉ des effets de la Senſibilité & de l'Activité prouve au moins la prodigieuſe mobilité de l'Organe immédiat des opérations de notre Ame.

(*) †† Je renvoie ſur-tout ici à la Note que j'ai ajoutée à ce parag. 31, & où j'ai expoſé ma penſée ſur la nature du fluide nerveux & ſur ſon analogie avec le fluide électrique.

UNE conſéquence très-naturelle de cette mobilité connue par l'expérience eſt, que cette petite Machine doit être compoſée d'une matiere très-ſubtile.

NOUS ne connoiſſons pas de matiere plus mobile, plus ſubtile que celle du feu ou de l'éther des Philoſophes modernes.

C'EST donc une conjecture qui n'eſt pas dépourvue de probabilité, que l'Organe immédiat des opérations de notre Ame eſt un compoſé de matiere analogue à celle du feu ou de l'éther.

JE ne penſe pas que l'on trouve aucune difficulté à admettre que l'AUTEUR de notre Etre ait fait une Machine organique avec les élémens du feu, de l'éther ou de la lumiere. Mais, je ne décide point ſi c'eſt avec de tels élémens ou avec des élémens analogues. Je ſais que DIEU a pu varier autant les élémens qu'IL a varié les Aggrégats qui réſultent de leur union. Il a même pu varier les élémens d'un Corps qui nous paroît ſimple. Avant les admirables découvertes de NEWTON avoit-on ſoupçonné que la lumiere étoit un Corps très-compoſé? La diſſection hardie que ce Génie prodigieux a ſu faire d'un rayon ſolaire a montré à l'Uni-

vers étonné, que ce rayon eſt un faiſceau de ſept rayons diverſement colorés & immuables, & que les élémens de chaque rayon ſont eſſentiellement différens des élémens de tous les autres.

Il me ſemble donc que je puis inférer de ces faits la poſſibilité, que DIEU ait fait une Machine organique avec une matiere analogue à celle de la lumiere, & dont les élémens ſoient aſſez variés pour fournir à la compoſition d'un grand nombre de parties eſſentiellement différentes. On conçoit même aſſez comment la ſeule combinaiſon de quelques-uns de ces élémens a pu ſuffire à une telle compoſition.

Or, que la poſſibilité dont je parle ait été réduite en acte, c'eſt ce que l'inſtantanéité des effets paroît nous prouver, comme je le diſois au commencement de ce paragraphe.

739. Je conçois donc que c'eſt par cette petite Machine *éthérée*, que les Objets agiſſent ſur l'Ame & que l'Ame agit ſur ſon Corps.

Je ne chercherai point à deviner comment les Sens commuiquent avec cette petite Machine; ſi cette communication ſe fait uniquement par l'entremiſe du fluide nerveux, dont la nature paroît analogue à celle des élémens de

cette Machine ; (31) ou ſi cette communication s'opere par les extrémités ſolides des filets nerveux, dont l'aſſemblage compoſe les Organes des Sens. Au fond, il importe peu à mon but de décider cette queſtion.

740. AINSI, quelle que ſoit la maniere de cette communication, les fibres du Siege de l'Ame qui correſpondent avec les Sens en reçoivent certaines déterminations qui conſtituent le phyſique de la Mémoire ou du ſouvenir. (57 & ſuiv. 579, 613, 614, 636.)

741. LA mort rompt cette communication du Siege de l'Ame avec les ſens & des ſens avec le monde que nous connoiſſons.

MAIS la nature du ſiege de l'Ame eſt telle, qu'elle peut le ſouſtraire à l'action des cauſes qui operent la diſſolution du Corps groſſier.

742. DANS ce nouvel état l'Homme peut conſerver ſon *Moi*, ſa *Perſonnalité*. Son Ame demeure unie à une petite Machine dont quelques fibres ont retenu des déterminations plus ou moins durables.

IL peut ſe faire dans cette Machine des impulſions inteſtines d'où naîtront des ſonges qui

contribueront à fortifier les déterminations contractées dans le premier état. (183, & ſuiv. 653. & ſuiv. 668.) [*]

[*] †† LA RÉVÉLATION ne nous éclaire pas ſur l'état de l'Ame après la mort; mais elle compare fréquemment la mort au ſommeil; & l'on peut dire qu'elle laiſſe à cet égard un libre cours à nos conjectures; ſans doute, par une ſuite de cette SAGESSE profonde, dont elle émane. On pourroit même préſumer avec fondement, que l'état dont il s'agit, eſt ſi different de celui où nous ſommes actuellement, qu'il n'auroit pas été poſſible de nous en donner des idées claires, ſans changer notre Conſtitution actuelle. Il en eſt de même de cet état glorieux que la RÉVÉLATION nous annonce, & qu'elle nous repréſente par des images priſes des choſes terreſtres; & qu'on ſent bien qui ne ſont pas cet état.

On peut former trois hypotheſes ſur la vie *intermédiaire* ou *moyenne*; je nomme ainſi cet état où l'Ame doit demeurer entre la mort & la réſurrection.

La premiere hypotheſe eſt celle à laquelle les Ecritures ſemblent nous conduire; je veux dire celle d'une ſorte de ſommeil profond pendant lequel l'Ame ne ſent & ne penſe point. Et comme le tems n'eſt rien pour l'Ame, ſéparé de la ſucceſſion de ſes idées, il s'en ſuivroit que tout le tems qui doit s'écouler de la mort à la réſurrection, fût-il de pluſieurs milliers d'années ou même de ſiecles, ne ſera pour l'Ame qu'un inſtant indiviſible.

LA ſeconde hypotheſe eſt celle qui admet que l'Ame aura des ſonges plus ou moins fréquens & plus ou moins liés pendant le cours de la vie intermédiaire.

LA troiſieme hypotheſe accorde plus à l'Ame, & fait de

743, La marche de la Nature ne ſe fait point par ſauts. Elle prépare de loin & dans une obſcurité impénétrable les Productions qu'elle expoſe enſuite au grand jour. Si elle a placé dans la Chenille le Germe du Papillon, [720] dans la Graine, le Germe de la Plante qui en doit naître; pourquoi n'auroit-elle pu placer dans le Corps humain le Germe d'un Corps qui lui ſuccédera?

la vie intermédiaire une vie active, une veille continuelle pendant laquelle l'Ame pourra continuer à exercer ſes Facultés & même à les perfectionner. Le Corps éthéré auquel elle ne ceſſe point d'être unie, dégagé des liens du Corps groſſier, pourra lui fournir des perceptions d'un nouvel ordre, qui, combinées avec les idées qu'elle aura acquiſes dans la vie terreſtre, donneront un nouvel eſſor à ſon Activité.

Je me borne à indiquer ces trois hypotheſes, & je ne veux ni les diſcuter ni me déterminer pour l'une à l'excluſion des autres : mais ſi je faiſois un choix, mon Lecteur préſume apparemment que ce ſeroit celui qu'il feroit lui-même; car il voudroit, ſans doute, ne laiſſer aucun vuide dans la ſcène de l'Humanité & lier l'état terreſtre ou l'enfance de l'Homme à l'état de perfection par un état mitoyen plus relevé, qui ſeroit une autre ſorte de préparation à cet état beaucoup plus relevé encore, le plus grand objet de ſes deſirs & le plus puiſſant mobile de ſon Etre.

Mais la curioſité du vrai Philoſophe n'eſt point inquiete, bien moins encore téméraire; c'eſt qu'elle eſt toujours raiſonnée. Il ne ſe tourmente donc point à pénétrer ce qui eſt

Il eſt donc poſſible que le ſiege de l'Ame renferme actuellement le Germe de ce Corps *incorruptible* & *glorieux* dont parle la RÉVÉLATION. Il eſt même probable qu'il le renferme ; car il eſt au moins probable que DIEU ne fait des exceptions aux Loix de la Nature que lorſque les Cauſes ſecondes ne peuvent ſuffire par elles-mêmes à remplir les vues de ſa SAGESSE.

La RÉVÉLATION elle-même paroît nous acheminer à l'idée que je propoſe ſur le Siege de l'Ame, par la comparaiſon ſi belle & ſi philoſophique du *Grain ſemé en terre.* Il ſemble

caché à ſon état préſent, & il renonce ſans peine à le connoître. Il ſait qu'il doit mourir ; mais il ſait auſſi qu'il a été créé pour le bonheur & pour un bonheur durable. La mort ne l'effraie donc point, parce qu'il la regarde comme une préparation néceſſaire à ce bonheur. Il eſt fort tranquille ſur l'état qui doit la ſuivre immédiatement, perſuadé que cette SAGESSE ADORABLE qui brille par-tout avec tant d'éclat a tout arrangé pour le plus grand bien de ſes Créatures dans le tems & dans l'éternité. La bonne Parole du MAITRE lui ſuffit, & il ne ſe met point en peine de la maniere dont elle s'exécutera. Si néanmoins il lui arrive quelquefois de former là-deſſus des conjectures, ce n'eſt que pour éclairer ſon entendement ſur un ſujet dont il aime à s'occuper, & non pour tenter de le faire goûter à des Hommes qui le méconnoiſſent, en eſſayant de le rappeller à des principes que la Nature ne paroît pas déſavouer.

qu'elle veuille nous rappeller par-là aux Loix générales & nous insinuer que la *résurrection* ne sera que l'effet de ces Loix. L'Homme est ce *Grain* semé sur la Terre : l'*Enveloppe* du Grain périt, & de son intérieur sort une *Plante* bien différente de cette enveloppe, & qui fructifiera dans l'Éternité.

744. LA RÉVÉLATION nous déclare que l'*estomac sera détruit*, que la distinction de *sexes sera abolie* & que le *Corruptible revêtira l'incorruptibilité*.

LA destruction de l'estomac emporte celle de tous les viscères & de tous les organes qui tiennent aux fonctions de l'estomac ou qui les suppose.

L'ABOLITION des sexes suppose de même l'abolition de toutes les parties qui tiennent à la distinction de sexes.

L'INCORRUPTIBILITÉ du nouveau Corps indique, comme le déclare encore la RÉVÉLATION, que la *chair & le sang* n'entreront point dans sa composition.

745. LE siege de l'Ame renferme donc en

petit un *Corps humain* bien différent de celui que nous connoiſſons. Toutes les parties de notre Corps actuel ſont en rapport les unes avec les autres, toutes ſont ſi étroitement liées entr'elles qu'une ſeule ne peut être détruite ſans que quelques autres en ſouffrent. Que ſera-ce donc quand on retranchera de notre Corps l'eſtomac & tous les viſceres qui s'y rapportent? Que ſera-ce encore quand notre Corps ne ſera plus formé de chairs & que les liqueurs qui circuleront dans ſes vaiſſeaux ne ſeront plus du ſang? &c.

746. NOTRE Corps actuel a un rapport direct au Monde que nous habitons : celui que eſt renfermé en petit dans le ſiege de l'Ame a un rapport direct au Monde que nous habiterons un jour.

LE ſiege de l'Ame renferme donc des Organes qui ne doivent point ſe développer ſur la terre : il en renferme d'autres qui exercent dès ici-bas leurs fonctions; ce ſont ceux qui correſpondent à nos Sens actuels. [737, 738.] La petiteſſe preſqu'infinie que ces Organes ſuppoſent n'eſt pas une objection : la Nature travaille auſſi en petit qu'elle veut ou plutôt le

grand & le petit ne ſont rien par rapport à elle. *f*

747. Les phénomenes de la Senſibilité & de l'Activité nous ont conduit comme par voie de conſéquence naturelle à conjecturer que le ſiege de l'Ame eſt formé d'une matiere analogue à celle du feu ou de la lumiere. (31, 738.) Les parties de cette petite Machine qui ont été préparées pour la Vie à venir & qui n'exercent point ici bas leurs fonctions, ſont donc formées de la même matiere.

De toutes les matieres qui nous ſont connues celles qui ſont ſemblables ou analogues au feu ou à la lumiere ſont les plus inaltérables, les plus incorruptibles.

Le *Corruptible revêtira* donc ainſi l'*incorruptibilité*. (744.) Ce petit Corps caché dans le ſiege de l'Ame eſt ce Corps *ſpirituel* que la Révélation oppoſe au Corps *animal* qui n'en eſt que l'Enveloppe.

748. Et ſi, comme le penſent de grands Phyſiciens d'après des expériences qui paroiſſent bien faites, le feu ou la lumiere n'ont point de peſanteur, le Corps *glorieux* que nous devons

revêtir n'en aura point non plus. Nous pourrons donc nous transporter au gré de notre Volonté dans différens points de l'Espace, & peut-être avec une viteſſe égale à celle de la lumiere.

749. Si notre Corps actuel n'exigeoit pas des réparations que les alimens lui procurent, il ſuffiroit que le mouvement eût été une fois imprimé à la Machine, pour qu'elle continuât par elle-même ſes opérations.

La maniere dont la RÉVÉLATION s'exprime indique aſſez que le Corps qu'elle nomme *ſpirituel*, n'exigera pas de ſemblables réparations. Et la Raiſon conçoit ſans peine qu'une Machine formée d'une matiere inaltérable, incorruptible, peut ſe conſerver par les ſeules Forces de ſa méchanique.

750. Enfin, la RÉVÉLATION nous parle d'un jour où ceux qui ſeront vivans ſeront *transformés*, & où ceux qui ſeront morts *reſſuſciteront*. Elle ajoute que cela ſe fera *en un clin d'œil*.

J'ai à montrer ici comment on peut concevoir que s'opérera le développement de ce petit Corps caché dans le Siege de l'Ame ou ce qui

revient au même, comment s'opérera la *réſurrection*.

751. UNE ſaine Philoſophie nous apprend à penſer qu'il n'eſt point dans la Nature de vraie *génération*; mais, que les Corps qui nous paroiſſent être *engendrés*, ne font que *ſe développer*, parce qu'ils exiſtoient déja tout formés en petit dans des *Germes*.

L'ACTION de la liqueur ſéminale a pour fin de commencer ce développement. C'eſt par les rapports que l'AUTEUR de la Nature a établis entre cette liqueur & les Organes du Germe, que celui-ci reçoit le principe d'un mouvement dont la durée eſt celle de la Vie. (*) J'expoſerai cela plus au long dans un Ouvrage que je publierai bientôt, (**).

752. LA *réſurrection* pourroit donc n'être en quelque ſorte qu'une ſeconde *génération*. Les rapports que l'AUTEUR de la Nature a établis entre la liqueur ſéminale & le Germe *animal*, IL peut les

(*) †† Voyez l'*Eſſai de Pſychologie*, *Princ. Philoſ.* Part. VII. Chap. XI, XII, XIII.

(**) †† IL s'agiſſoit ici des *Conſidérations ſur les Corps organiſés* qui parurent deux ans après l'*Eſſai analytique*.

avoir établis entre le Germe *ſpirituel* & la matiere deſtinée à en procurer le développement.

C'EST par ſon analogie avec le Germe animal que la liqueur ſéminale en opere les premiers développemens.

LE Germe ſpirituel pourra donc auſſi ſe développer par l'action d'une matiere qui lui ſera analogue.

SI ce Germe eſt d'une nature analogue à celle du feu ou de la lumiere, (738) ce ſera donc une matiere analogue au feu ou à la lumiere qui opérera ſon développement.

753. LA même matiere pourra opérer la deſtruction du Corps *animal*, & par-là l'eſpece de *tranſformation* des *Vivans* qu'annonce expreſſément la RÉVÉLATION. (750.)

754. ELLE ajoute que cela ſe fera *en un clin d'œil*: cette expreſſion déſigne un développement prodigieuſement accéléré, un changement incomparablement plus prompt que tous ceux que nous obſervons aujourd'hui dans la Nature.

MAIS ceci rentre pourtant encore ſous l'em-

pire des Loix de la Nature : car le tems qu'un Corps met à ſe développer eſt en raiſon compoſée de la facilité qu'ont ſes Parties à s'étendre en tout ſens & de l'énergie de la matiere qui fait effort pour les étendre en tout ſens.

Si le Germe du Corps *ſpirituel* eſt d'une nature ſemblable ou analogue à celle du feu ou de la lumiere ; (738) ſi une matiere ſemblable ou analogue à celle du feu ou de la lumiere doit opérer ſon développement, (752) on comprend par la viteſſe que l'on connoît à la lumiere, quelle ſera la rapidité de ce développement. (*)

Ceux qui ſont aſſez heureuſement nés pour croire à la Révélation me ſauront gré de ces détails : le Déiſte qui la combat conviendra au moins qu'elle ne ſe refuſe pas aux idées philoſophiques. L'explication que je viens de hazarder d'un de ſes principaux Dogmes peut lui

(*) †† On peut voir dans la *Palingénéſie philoſophique* un effai d'application de ces idées à tous les Etres vivans de notre Planete ; car pourquoi nous refuſerions-nous à la douce ſatisfaction de penſer que la Souveraine Bonté a fait le plus d'Heureux qu'il eſt poſſible ? J'ai donc tâché de rendre probable la reſtitution future de tous les Etres ſentans ; mais j'ai montré en même tems que cette opinion un peu hardie ne ſauroit intéreſſer la Foi.

faire juger de celles dont les autres Dogmes ſeroient ſuſceptibles s'ils étoient mieux entendus. J'ai regret qu'on ſe hâte de rejetter une Doctrine ſi conſolante avant que de l'avoir aſſez approfondie. [Voyez la fin du paragr. 676.)

755. DANS le Corps de l'Homme & dans celui de la plûpart des Animaux, les Parties eſſentielles à la vie ſont organiſées & arrangées de maniere qu'elles ne peuvent être ſéparées du Tout ſans en entraîner la deſtruction.

DANS le Corps de diverſes Eſpeces d'Animaux, comme dans celui des Plantes, les Parties eſſentielles à la vie ſont organiſées & diſtribuées de façon que lorſqu'on coupe l'Animal ou la Plante par morceaux chaque morceau conſerve une vie qui lui eſt propre, & reproduit toutes les Parties qui lui manquoient pour être un Tout ſemblable à celui qu'il compoſoit auparavant.

QUE devient donc le *Moi* ou la *Perſonnalité* dans un animal dont il ſemble que nous puiſſions à notre gré multiplier le Moi en le coupant par morceaux ?

756. DANS l'Animal entier l'Ame préſide à tous les mouvemens de la Machine. Les divers

procédés par leſquels il ſatisfait à ſes beſoins ſont les effets naturels des ſenſations dont ſon Ame eſt affectée & des rapports de ces ſenſations avec la conſtitution méchanique de l'Animal. [268.] Son Ame eſt préſente à ſon Cerveau d'une maniere que nous ne pouvons pas plus définir que nous ne pouvons définir celle dont notre Ame eſt préſente au ſien. [27.]

757. On ne penſera pas qu'on diviſe l'Ame, quand on partage l'Animal en deux, trois ou quatre portions. L'Ame qui gouvernoit le Corps entier demeure dans la portion qui conſerve la Tête. Elle préſide aux mouvemens de cette portion, comme elle préſidoit auparavant aux mouvemens de toutes les portions réunies dans un ſeul Corps.

Le Moi ou la Perſonnalité de l'Animal ſe conſerve donc dans cette portion. J'ai fait voir que le ſentiment de la Perſonnalité dépend du ſouvenir qu'a l'Ame des ſenſations qui l'ont affectée, & de la comparaiſon qu'elle en fait avec celles qui l'affectent actuellement. [702 & ſuiv.] Or, ce ſouvenir a ſon ſiege dans le Cerveau. [Chap. VII, XX, XXI, XXII, XXIII.] La portion de l'Animal à laquelle eſt demeurée la Tête eſt donc celle où ſubſiſte la Perſonnalité ; car l'opération qui a diviſé l'Animal n'a rapport,

aucun changement à la disposition du Cerveau. Il en a été de cette opération comme de l'amputation d'un membre.

758. MAIS, comment les autres portions acquierent-elles une Ame ? Avant que de tâcher à le découvrir, il faut tâcher de découvrir comment elles acquierent une Tête, un Cerveau & tout ce qui leur manque pour être des Touts semblables à celui dont elles ont été des portions (755.)

759. UN Philosophe qui sent qu'il ne sauroit expliquer méchaniquement la formation d'un Organe, renonce à expliquer méchaniquement la formation d'une Plante ou d'un Animal.

IL admet donc que toutes les Parties de la Plante ou de l'Animal préexistoient en petit dans un *Germe*, & que leur production apparente est due à un simple développement.

760. NOUS admettrons donc que dans les portions de l'Animal que nous avons divisé, il est des *Germes* d'Animaux semblables, qui n'attendoient que cette opération pour commencer à se développer. C'est ainsi qu'en étêtant

un Arbre ou en coupant une branche on donne lieu au développement de divers boutons, qui ſans cette opération ne ſe ſeroient point développés. Les ſucs qui auroient été employés à nourrir les parties qu'on a retranchées, ſont détournés par ce moyen vers ces boutons, qu'ils étendent en tout ſens.

J'AI eſſayé de répandre quelque jour ſur ce ſujet intéreſſant dans un Ouvrage que je compoſai il y a dix ou douze ans, & que j'avois différé juſqu'ici à publier, mais que je publierai enfin ſur l'invitation d'un grand Homme avec lequel j'ai l'avantage d'être en relation. On y verra le ſyſtème des *Germes* plus approfondi qu'il ne l'avoit encore été, & une comparaiſon de ce ſyſtème avec celui qu'un Phyſicien célebre a tâché de lui ſubſtituer. [*].

(*) ††. JE parlois ici de cet Ecrit ſur les Corps organiſés que j'avois compoſé dans ma jeuneſſe, & qui forme les huit premiers Chapitres des *Conſidérations* que je publiai pour la premiere fois en 1762. Je l'avois envoyé en manuſcrit à feu mon illuſtre Ami, M. de HALLER, & l'avois ſoumis à ſon jugement. En me le renvoyant, il m'invita obligeamment à le mettre au jour. Je ne pus néanmoins me réſoudre à le publier tel qu'il étoit : je devois le perfectionner en y ajoutant les belles découvertes de M. de HALLER lui-même ſur le Poulet & bien des obſervations qui ne m'étoient pas connues

761. C'EST donc par le développement des Germes contenus dans chaque portion de l'Animal, que chaque portion ſéparée du Tout, devient elle-même un Animal complet.

762. SI les Animaux ſont contenus originairement dans des Germes, il y a bien de l'apparence que ces Germes renferment avec les parties eſſentielles de l'Animal, l'*Ame* qui doit y devenir le principe du ſentiment & de l'action. Car je ne penſe pas qu'il fût bien philoſophique d'admettre que DIEU n'envoie l'Ame dans le Germe, que lorſqu'il s'eſt développé juſqu'à

lorſque je me livrois à mes premieres méditations ſur l'Origine des Etres vivans. Tout cela & diverſes conſéquences que j'en déduiſois formerent peu-à-peu un Ouvrage beaucoup plus conſidérable que le premier, & où je traitois plus à fond la grande matiere de la Reproduction des Etres vivans. C'eſt ce que j'expoſai plus en détail dans la Préface. Je remaniai deux ans après la même matiere dans la *Contemplation de la Nature*, & en 1769 dans la *Palingénéſie*. J'y ſuis revenu encore dans mes Mémoires ſur les admirables reproductions de la Salamandre aquatique & dans mes Notes additionnelles ſur les *Conſidérations* (*Oeuvres* T V & VI.) & dans celles ſur la *Contemplation* : (*ibid.* T. VII, VIII, IX.) Les faits auſſi nouveaux qu'importans que j'y ai raſſemblés concourent tous à établir cette préexiſtence des Germes qui m'avoit toujours paru ſi probable & qui avoit ſervi de baſe à mes premieres méditations.

un certain point. On ſent aſſez l'inutilité d'une pareille ſuppoſition.

763. TANDIS que le Germe ne ſe développe point encore, il n'a point proprement de vie. Ses Organes ſont ſans fonctions ; ſon Ame ſans idées. Toutes ſes Facultés corporelles & ſenſitives ne ſont en lui que de ſimples puiſſances. [178, 478, 494, 512.]

764. AINSI, il n'y a point de *Perſonnalité* dans les portions de l'Animal qui n'ont point encore commencé à ſe compléter.

LES mouvemens, en apparence ſpontanés, que ſe donnent ces portions dans certaines circonſtances, ſont l'effet d'une ſimple méchanique. Ils peuvent être comparés à ceux que ſe donne le cœur de la Vipere ſéparé de ſes vaiſſeaux.

765. LORSQUE le nouveau Cerveau s'eſt développé dans un certain degré, il peut commencer à tranſmettre à l'Ame les impreſſions qu'il reçoit du dehors ; & la vie ſenſitive commence.

766. CES impreſſions ne peuvent ſe lier à

celles qui avoient affecté le Cerveau de l'Animal avant ſa diviſion. Celles-ci ont leur ſiege dans la partie antérieure de l'Animal, dans la portion à laquelle la Tête eſt demeurée. Ce n'eſt que dans cette portion que l'Identité perſonnelle ſubſiſte. (757.) Or, cette portion n'a plus de communication avec les autres.

767. Les portions qui ont achevé de reproduire une tête ſont donc réellement de nouveaux Individus, de nouvelles *Perſonnes*. Ce ſont des Animaux auſſi diſtincts de celui dont elles faiſoient auparavant partie, que les Petits d'un Animal ſont diſtincts de cet Animal.

768. Il eſt un cas où le même Individu paroît avoir à la fois pluſieurs volontés. C'eſt celui où on eſt parvenu à lui donner deux ou pluſieurs Têtes. (*) On a vu la même choſe dans quelques Monſtres.

L'existence de deux ou de pluſieurs Cerveaux diſtincts ſur le même tronc produit deux ou pluſieurs Individualités perſonnelles entées ſur un tronc commun.

(*) Voyez mon *Traité d'Inſectologie*, Partie II. obſ. XX.

769. QUAND on met bout à bout les portions de différens *Polypes*, elles ſe greffent les unes aux autres & ne compoſent plus qu'un même Tout Organique. (*)

DANS ce cas, ou il ſe forme une nouvelle *Perſonne* par le développement d'un nouveau Cerveau ; ou la Perſonnalité ſubſiſte dans la premiere portion, dans la portion antérieure que je ſuppoſe avoir conſervé la Tête. (764, 766.) (**)

(*) Voyez les beaux *Mémoires* de M. TREMBLEY.

(**) †† CES idées ſur la métaphyſique des Animaux qui peuvent être multipliés de bouture me paroiſſent aſſez claires : on les trouvera plus développées dans le Chapitre III de la Part. II des *Conſidérations ſur les Corps organiſés*. *Oeuvres* Tom. VI. Pour parvenir à ſe former des notions philoſophiques ſur ce ſujet ténébreux, il falloit commencer par s'occuper de la Théorie des Germes ou de l'Origine des Etres vivans. La préexiſtence des Germes conduiſoit naturellement à la préexiſtence des Ames, & je ne pouvois manquer de ſuivre cette route que la Nature elle-même me traçoit.

CHAPITRE

CHAPITRE XXV.

De ce qui arriveroit à une Ame qui transmigreroit dans le Cerveau de la Statue.

De l'activité & de l'étendue du desir.

De l'état de la Statue dans la supposition qu'elle peut se procurer les Objets de ses sensations.

Principe général des opérations des Bêtes.

Réflexions sur ces opérations.

Considérations sur l'échelle de la sensibilité, & sur la réalité des Objets de nos sensations.

De la méchanique qui lie nos idées entr'elles & à leurs signes, & des effets de cette liaison.

Du physique de la Composition en matiere d'Ouvrages d'Esprit.

770. NOTRE Statue est donc devenue une *Personne* assez composée, par l'acquisition de ce

grand nombre de ſenſations qui l'ont affectée ſucceſſivement.

UNE Ame humaine qui ſeroit placée dans le Cerveau de la Statue, y éprouveroit préciſément les même choſes qu'y éprouve l'Ame de celle-ci. La Réminiſcence, la Mémoire, l'Imagination, &c. ſeroient les mêmes pour cette Ame que pour celle de l'Automate. Car tout cela tient aux déterminations que les fibres du Cerveau ont contractées; & ces déterminations ſont abſolument indépendantes de l'Ame. Les ſentimens qu'elle éprouve ſont toujours relatifs à l'eſpece, au mouvement & à l'état des fibres qui les lui font éprouver. C'eſt un effet néceſſaire de l'Union des deux Subſtances, qu'à un certain mouvement de telle ou de telle eſpece de fibre réponde dans l'Ame tel ou tel ſentiment.

771. AINSI, quand toutes les Ames ſeroient exactement ſemblables, il ſuffiroit que DIEU eût varié les Cerveaux, pour varier toutes les Ames. Si l'Ame d'un Huron eût pu hériter du Cerveau de MONTESQUIEU, MONTESQUIEU créeroit encore. [120, 121.] [*]

(*)†† Il faut modifier ce que je dis ici de l'Ame d'un Hu-

772. Une des modifications de l'Activité qui se reproduisent le plus fréquemment dans un Etre *sentant* est le Desir. Comme il est subordonné à la connoissance, plus on connois, plus on desire. [49, 170 & suiv. 402, 404, 462 & suiv.] La Statue desire donc plus à présent qu'elle ne desiroit lorsqu'elle n'avoit encore éprouvé que deux à trois sensations.

ron, par ce que j'ai exposé sur l'Activité des Ames en général dans la Note sur le §. 575. Remarquez d'ailleurs que je n'affirme point que toutes les Ames humaines soient précisément semblables; je dis seulement que quand elles le seroient, il suffiroit que les Corps organisés auxquels elles sont unies eussent été variés, pour qu'il en résultât des différences relatives entre les Ames. Et quand je parle des variétés qui peuvent se rencontrer dans les Corps, je n'entends pas simplement celles qui dérivent immédiatement de la génération; j'entends encore toutes celles qui dérivent de cette multitude de causes extérieures qui agissent sans cesse sur le Corps & qui modifient plus ou moins les solides & les fluides & en particulier le Cerveau. Tels sont, par exemple, le climat, les nourritures, le genre de vie, l'éducation; &c.

Il faut encore faire attention au mot *hériter*, que j'avois employé dans le paragr. 771 pour désigner toutes les déterminations naturelles & acquises du Cerveau que je prenois pour exemple, & considérer qu'en vertu des Loix de l'*Union* l'Ame est toujours modifiée dans un rapport direct aux mouvement des fibres sensibles ou aux déterminations qu'elles ont contractées.

773. SUPPOSONS maintenant que la Statue pût ſe procurer les objets des ſenſations qui lui plaiſent le plus : les mouvemens qu'elle ſe donneroit pour y parvenir ſeroient en raiſon compoſée de l'eſpece & de la vivacité des ſenſations & de la ſtructure des parties qui exécuteroient ces mouvemens.

L'ACTIVITÉ que l'Ame déploie ſur ſes membres eſt modifiée par la diſpoſition des membres à exécuter certains mouvemens ; & cette diſpoſition réſulte de leur organiſation. La main n'agit pas comme le pied : mais la privation de la main peut déterminer l'Ame à déployer ſon Activité ſur le pied de maniere à lui faire contracter l'habitude de divers mouvemens qui imitent ceux de la main. Ce cas revient à celui de la privation d'un ſens qui tourne à l'avantage d'un autre. [680.]

774. CE que je viens de dire ſur les mouvemens que ſe donneroit la Statue pour ſatisfaire à ſes beſoins fournit un principe général pour expliquer toutes les opérations des Brutes. L'Auteur de l'*Eſſai de Pſychologie* a mis ce principe dans un aſſez grand jour. [*] Il n'a pas

(*) † *Eſſai de Pſychol.* ſixieme Part. des *Principes Phi-*

tout réduit au pur méchaniſme, il n'a pas donné aux Bêtes un *Sens intérieur*, qui n'eſt au fond qu'une Ame matérielle; [716] il ne leur a pas attribué l'Intelligence, qui n'appartient qu'à un Etre qui a des notions: (229, 230, 309:) il a ſubordonné en elles les mouvemens de la Machine à la Senſibilité & à l'Activité d'une Ame immatérielle; & ces opérations qui nous étonnent, il les a fait dépendre de la conſtruction particuliere de la Machine à laquelle cette Ame eſt unie. Il a rendu tout cela mieux que je ne le ſaurois faire dans le paſſage ſuivant.*]

„ L'ACTUALITÉ des ſenſations & le degré „ de leur intenſité décident des mouvemens de „ l'Animal. Il ſe plait dans l'exercice de ſes „ Organes & dans un certain exercice. Ce plaiſir eſt ordinairement fondé ſur un beſoin „ ce beſoin l'eſt ſur la Machine. De là réſultent des opérations que le Peuple admire & „ que le Philoſophe obſerve. „&c.

775. QUAND on aura bien approfondi ce que l'on exprime par le terme aſſez obſcur d'*Inſ-*

loſophiques, Chap. I, II, III, &c. Voyez en particulier le Ie Chap. VII.

(*) *Ibid.* Chapitre VII.

tinct, (268) je crois que l'on en reviendra au ſentiment de cet Auteur, Les exemples qu'il rapporte pour le confirmer ſont ſenſibles. J'en lajouterai ici un autre pour mieux éclaircir encore ſa penſée & la mienne.

On dit; l'Araignée tend une toile pour prendre des Mouches : il ſeroit plus exact de dire; l'Araignée prend des Mouches parce qu'elle tend une toile. L'Araignée n'a pas l'idée innée de la Mouche. Elle ne prévoit pas qu'elle tombera dans ce piege. L'Araignée ne connoît pas les rapports de ſon tiſſu au vol & à la force des muſcles de la Mouche. L'Araignée tend une toile pour ſatisfaire à un beſoin. Ce beſoin eſt celui d'évacuer la matiere ſoyeuſe que ſes inteſtins renferment. Ce beſoin eſt, ſans doute, accompagné de plaiſir : par-tout la nature a lié le plaiſir au beſoin. La forme & la ſtructure du tiſſu ſont les réſultats naturels de l'*organiſation* de l'Inſecte. Son Corps eſt le Métier qui exécute l'ouvrage. Mais l'Ame ſent les mouvemens de ce Métier, & elle ſe plaît à ces mouvemens. L'Intelligence qui connoîtroit à fond la méchanique de l'Araignée vérroit dans cette méchanique la raiſon des rayons & des polygones de la toile. Ainſi en ſatisfaiſant au beſoin de filer, l'Araignée pourvoit, ſans y ſonger, à ſa ſubſiſtance.

776. LORS donc que nous voyons un Animal occupé à la conſtruction d'un ouvrage, ce n'eſt pas de la fin que nous découvrons dans l'ouvrage qu'il faut partir pour trouver le motif qui détermine l'Animal à le conſtruire. La notion abſtraite de fin n'entre pas dans la tête d'un Animal. (309.) Il ne ſe propoſe pas, comme nous, un but, & ne choiſit pas comme nous, les moyens les plus propres pour y parvenir. Il ne prévoit pas qu'il ſe trouvera un jour dans des circonſtances qui lui rendront ſon travail utile ou même néceſſaire. Nous ne prévoyons nous-mêmes, que parce que l'expérience du paſſé nous inſtruit de l'avenir. Nous combinons les moyens entr'eux & avec les divers cas poſſibles dont l'expérience nous a fourni les idées. Mais un Animal qui n'exécute un ouvrage qu'une ſeule fois en ſa vie, & qui pourtant l'exécute auſſi parfaitement que s'il l'avoit exécuté cent fois, un Animal qui ne s'eſt jamais trouvé dans aucune circonſtance ſemblable ou analogue à celles qui exigeroient un pareil travail; un Animal enfin qui n'a que des idées purement ſenſibles, peut-il agir de la même maniere & par les mêmes motifs que nous?

VOULOIR que cet ouvrage qui nous paroît très-compoſé & très-ingénieux, ſoit le fruit

de l'Intelligence de l'Animal, c'eſt lui prêter une Intelligence bien ſupérieure à la nôtre ; puiſqu'il exécute avec préciſion du premier coup ce que nous ne parviendrions à exécuter qu'après bien des tentatives Il ne faut y réfléchir qu'un inſtant pour reconnoître que cette préciſion même prouve que l'ouvrage eſt le produit d'une méchanique ſecrete. L'ouvrage géométrique des Abeilles met cela dans le plus grand jour.

On comprend par-là combien il s'eſt gliſſé de faux merveilleux dans l'Hiſtoire des Animaux. Ceux qui l'ont maniée ont eu rarement aſſez de Philoſophie dans l'Eſprit. Ils ont fait raiſonner les Animaux comme ils auroient raiſonné eux-mêmes en cas pareil : ils ont transformé, ſans s'en appercevoir, la Brute en Homme, l'Abeille en Géometre. Mais qui ne voit que le Géometre eſt ici l'Auteur de l'Abeille ?

777. C'est donc de quelque beſoin actuel de l'Animal qu'il faut partir pour trouver le motif qui le détermine à agir ; & c'eſt dans la diſpoſition des Organes qu'il faut chercher la raiſon de la conſtruction particuliere de l'ouvrage que nous admirons. Cette recherche nous vaudroit des faits plus propres à intéreſſer notre curioſité que les fauſſes merveilles qu'on leur

a ſubſtituées & qu'on adopte ſans examen. Il viendra peut-être un tems où l'on pourra raiſonnablement entreprendre la *Critique* de l'hiſtoire des Animaux. (*)

778. L'ÉTAT actuel de notre Statue nous repréſente celui d'un Animal qui n'auroit qu'un ſeul Sens, & dont tous les beſoins & tous les mouvemens ſeroient relatifs à l'exercice de ce Sens.

C'EST ſur-tout par la Senſibilité que l'Animal l'emporte ſur la Plante. C'eſt auſſi par le nombre & l'eſpece de ſes Sens qu'un Animal l'emporte le plus ſur un autre Animal. Un Animal eſt d'autant plus Animal qu'il eſt plus ſentant : il eſt d'autant plus ſentant qu'il a plus d'Organes & d'Organes variés qui modifient ſa Faculté ſenſitive.

(*) † †. EN m'occupant de l'induſtrie des Animaux dans les Parties XI & XII de la *Contemplation de la Nature*, (Oeuvres. Tom. IX) j'ai eu bien des occaſions de développer les principes que je poſois ici ſur l'inſtinct des Brutes & de les appliquer à divers traits plus ou moins frappans de leur hiſtoire. Je ne devois pas me borner à faire admirer à mon Lecteur les procédés induſtrieux des Animaux, je devois ſur-tout faire enſorte que ſon admiration fût toujours raiſonnée.

Il y a tant de degrés dans l'Echelle de l'Animalité, qu'il eſt probable qu'elle renferme des Eſpeces qui ne ſont douées que d'un ſeul Sens; & l'obſervation ſemble l'établir. Nous connoiſſons des Animaux qui paroiſſent réduits au Sens du toucher. Nous en connoiſſons d'autres qui paroiſſent privés de la Vue & de l'Ouïe. Ceux qui ſont le plus généralement connus jouiſſent des mêmes Sens dont l'Homme jouit. Mais il peut exiſter des Animaux qui ont des Sens que nous n'avons pas, & qui n'ont pas nos Sens ou tous nos Sens.

779. Il eſt de même poſſible que nous acquérions de nouveaux Sens par le développement du Germe dont je parlois dans le Chapitre précédent. Ces nouveaux Sens nous manifeſteront dans les Corps des propriétés qui nous ſeront toujours inconnues ici-bas. Combien de qualités ſenſibles que notre Statue ignore encore & qu'elle ne découvriroit point ſans étonnement! Nous ne connoiſſons les différentes Forces répandues dans la Nature, que dans le rapport aux différens Sens ſur leſquels elles déploient leur action. [201, 202.] Combien eſt-il de Forces dont nous ne ſoupçonnons pas même l'exiſtence, parce qu'il n'eſt aucun rapport entre ſes idées que nous acquérons par nos cinq Sens

& celles que nous pourrions acquérir par d'autres Sens? (211.)

780. Nous pouvons donc regarder les Cerveaux des Etres ſentans & des Etres intelligens comme autant de miroirs ſur leſquels l'Uuivers ou différentes parties de l'Univers vont ſe peindre. Quelle étonnante variété entre toutes ces Peintures! Quelle différence de l'Univers contemplé par le Cerveau de l'Homme à l'Univers contemplé par le Cerveau du Chérubin!

781. Les Objets n'ont d'exiſtence à notre égard que par l'impreſſion qu'ils font ſur notre Ame. Mais, cette impreſſion, les Sens la lui tranſmettent. Les Sens ſont donc des *milieux* à travers leſquels l'Ame apperçoit les Objets. La variété des milieux varie donc l'aſpect de l'Univers. [199.]

A proprement parler, l'Ame n'apperçoit rien hors d'elle. Elle ne ſent que ſes propres modifications; & ſes modifications ſont elle-même. Elle n'apperçoit donc rien hors d'elle-même.

C'est la raiſon pour laquelle nous ne pouvons prononcer ſur l'*exiſtence* des Corps. Les propriétés par leſquels les Corps nous ſont con-

nus ne ſont que nos propres ſenſations; & nos ſenſations ne peuvent nous inſtruire de ce qui eſt hors de nous. Il n'étoit pas beſoin de faire un Livre pour prouver une vérité ſi claire. Mais, ſi nous ne ſommes pas certains de l'exiſtence des Corps, nous le ſommes au moins de l'exiſtence de nos idées & de la diverſité qui eſt entre nos idées. Or, parmi nos idées il en eſt qui nous repréſentent la Subſtance matérielle, que nous jugeons eſſentiellement diſtinctes de celles qui nous repréſentent la Subſtance immatérielle. (8, 716.)

L'UNIVERS n'eſt donc, à notre égard, que l'enſemble de nos idées & des rapports que nous découvrons entre nos idées. [*]

(*) ††. IL eſt des Choſes dont nous ne ſaurions démontrer la certitude & que nous ſommes pourtant obligés de prendre pour baſe de nos raiſonnemens. Ce ſont, ſi l'on veut, des préjugés; mais des préjugés très-légitimes. Telle eſt en particulier l'exiſtence des Corps, à la connoiſſance deſquels nous parvenons par l'impreſſion qu'ils font ſur notre Ame ou par la réſiſtance qu'ils lui font éprouver, dont nous déduiſons par le raiſonnement la notion métaphyſique des *Forces*. Jamais le Métaphyſicien le plus exercé ne réuſſira pleinement à ſe perſuader que les Corps n'exiſtent que dans ſes idées, & que l'Univers n'eſt qu'une pure apparence, un magnifique phénomene. Voyez la Note ſur le §. 8

782. PLUS la Statue exerce ſes Facultés ſur les odeurs, & plus elle acquiert de facilité à les exercer. Cet exercice dépend de la diſpoſition des fibres à ſe mouvoir; & plus elles ſe meuvent plus elle acquiert de diſpoſition au mouvement & à un certain mouvement.

AINSI, plus la Statue compare, & plus les comparaiſons lui deviennent faciles. Car l'attention qu'elle donne aux ſenſations qu'elle compare augmente la mobilité des fibres qui en ſont le ſiege & leur diſpoſition à s'ébranler réciproquement.

783. PAR cette eſpece de méchanique l'exercice de chaque Faculté devient une habitude. On a vu dans le Chapitre XXII comment ſe forme cette habitude qu'on nomme *Mémoire*.

SI l'on vouloit aſſigner la différence phyſique de la Mémoire à l'Imagination, il faudroit dire que celle-ci ſuppoſe dans les fibres ſenſibles un plus grand dégré d'ébranlement que celle-là. Car l'Imagination va quelques fois juſqu'à imiter l'impreſſion même des Objets. Comme toutes les autres habitudes, elle ſe fortifie par l'exercice, & s'il eſt favoriſé par certaines circonſtances, l'Imagination acquerra

assez de force pour élever ses peintures au niveau de la réalité. Elle aura d'autant plus de force que les fibres seront susceptibles d'un plus grand degré d'ébranlement & d'un ébranlement plus durable.

784. La Statue exerce donc sa Mémoire & son Imagination : celle-là, quand elle reconnoît que telles ou telles sensations l'ont affectée & qu'elle s'en retrace l'ordre ou la suite : celle-ci, quand déployant son Attention sur le souvenir d'une sensation, elle le rend assez vif pour qu'il égale presque l'impression de l'Objet lui-même.

785. La liberté de notre Automate est à présent aussi étendue qu'elle peut l'être dans le rapport à l'Odorat. J'ai supposé qu'elle se déployoit sur toutes les fibres de ce Sens, (656) mais elle n'est pas plus parfaite, qu'elle n'étoit lorsqu'elle ne se déployoit que sur deux ou trois faisceaux. La liberté est toujours essentiellement la même : elle est le Pouvoir d'exécuter sa Volonté ; & la Volonté est toujours Volonté quels que soient le nombre & l'Espèce des Objets auxquels elle s'applique. (149, 152, 153, 490, 494.)

786. Notre Statue est douée de toutes les

Facultés ſpirituelles & corporelles qui nous ſont propres : elle eſt un Homme. Elle a donc, comme nous, la capacité de former des abſtractions intellectuelles, (229) de généraliſer ſes idées & de s'élever par degrés aux notions les plus abſtraites.

787. Il eſt pourtant bien évident qu'elle ne pourroit par elle-même former la moindre notion, (230) & qu'elle demeureroit une éternité dans l'état où nous la conſidérons maintenant, ſi des circonſtances étrangeres ne réduiſoient en acte ſa capacité de raiſonner. Je l'ai prouvé dans les Chapitres XV, XVI, XIX. Tout ce que j'ai dit là-deſſus peut ſe réduire à cette propoſition : chaque ſenſation de notre Automate eſt une idée individuelle, & une idée individuelle ne peut par elle-même repréſenter que le même Individu.

788. Il ſeroit donc impoſſible que la Statue pût acquérir des idées générales avec le ſeul ſecours des ſenſations que nous lui avons fait éprouver.

Les idées générales ſuppoſent des ſignes qui les repréſentent. [228.] La Statue ne peut inventer ces ſignes ; parce qu'elle ne peut ſortir

de la ſphere actuelle de ſes connoiſſances. Et tout ce qu'elle connoît ſe réduit à des odeurs, à différentes combinaiſons d'odeurs & à différens degrés de la même odeur.

ELLE n'a donc point, comme je le remarquois, les idées générales d'exiſtence, de nombre, de durée, de plaiſir; [553 & ſuiv. 593 & ſuiv.] mais elle a le fondement des notions de toutes ces choſes, parce qu'elle en a les idées ſenſibles. [264.]

789. ESSAYONS de donner à notre Statue l'uſage des ſignes : voyons comment l'idée du ſigne parvient à ſe lier à l'idée ſenſible qu'elle eſt deſtinée à repréſenter : ſuivons les effets de cette liaiſon.

LES ſignes de nos idées affectent l'Oeil ou l'Oreille; ce ſont des figures ou des ſons : (223) nous avons donc à choiſir entre les uns ou les autres. Préférons cependant les impreſſions qui ſe font par l'Ouïe : les impreſſions que ce ſens fait éprouver à l'Ame ſont bien moins variées que celles qu'elle reçoit par la Vue. (35.)

790. JE vais donc ouvrir les Oreilles de notre

notre Statue; & en prolongeant ainſi la chaîne de ſes ſenſations j'étendrai la ſphere de ſon Activité. Mon but n'eſt point ici d'analyſer l'Ouïe comme j'ai analyſé l'Odorat : je me propoſe ſeulement de rechercher par ce nouveau moyen comment nos ſenſations ſe lient aux ſignes qui les repréſentent & quels effets phyſiques réſultent de cette liaiſon.

CETTE recherche eſt intéreſſante : j'aurai rempli mon but ſi je parviens à éclaircir un ſujet qui ne l'avoit point encore été & qui méritoit autant de l'être.

791. JE préſente une roſe au Nez de la Statue, & je lui fais en même tems entendre le ſon de ce mot *roſe* : je répete cela pluſieurs fois : que doit-il en réſulter dans le Cerveau de notre Automate?

792. JE me ſuis impoſé la loi de partir toujours de quelque fait pour analyſer chaque opération de notre Etre. Je continue à ſuivre cette méthode, la ſeule qu'on doive adopter en Pſychologie. C'eſt un fait que nos ſenſations de tout genre ſe lient les unes aux autres. Lorſque deux ou pluſieurs ſenſations de genres ou d'eſpeces différentes ont été excitées à la fois

ou ſucceſſivement, ſi l'une de ces ſenſations vient à être rappellée, les autres le ſeront preſqu'en même tems ou ſucceſſivement.

793. C'EST encore un fait que l'Ame n'a des ſenſations que par l'intervention des ſens, (17 & ſuiv.) & que la Mémoire qui conſerve le ſouvenir des ſenſations, appartient au Cerveau. (57 & ſuiv.)

794. NOS ſenſations de différens genres tiennent donc à des fibres de différens genres; & ſi nos ſenſations ſe lient les unes aux autres, c'eſt une preuve que les fibres ſenſibles communiquent les unes avec les autres. (601.)

795. LES fibres de tous les Sens communiquent donc les unes avec les autres dans le ſiege de l'Ame; puiſque des ſenſations de tout genre peuvent être rappellées les unes par les autres.

796. LES fibres de l'Ouïe communiquent donc avec celles de l'Odorat. Si je ſens une odeur qui me ſoit très-connue, je me rappelle auſſi-tôt le nom de cette Odeur. La ſenſation de l'odeur réveille donc chez moi l'idée du ſigne qui la repréſente. Les fibres appropriées à la

ſenſation de l'odeur ébranlent donc les fibres appropriées au ſigne de la Senſation : celles-là communiquent donc avec celles-ci immédiatement ou médiatement. (601.)

797. Les Objets n'agiſſent ſur les fibres ſenſibles que par impulſion. Ils leur impriment donc un certain mouvement & un certain degré de mouvement. Les fibres ſenſibles n'agiſſent non plus les unes ſur les autres que par impulſion ; elles ſe communiquent donc réciproquement un certain mouvement & un certain degré de mouvement.

798. Lors donc que je préſente une roſe au Nez de la Statue & que je lui fais entendre en même tems le ſon du mot *roſe*, j'excite un mouvement & un certain degré de mouvement dans différentes fibres de ſon Cerveau ; j'ébranle les fibres appropriées à la ſenſation de l'odeur de la roſe & celles qui ſont appropriées au ſon du mot *roſe*.

799. Pendant qu'une fibre ſenſible ſe meut, toutes ſes parties élémentaires ſe diſpoſent les unes à l'égard des autres dans un rapport au mouvement imprimé. Les parties élémentaires des deux ordres de fibres que je conſidere ac-

tuellement ſe diſpoſent donc les unes à l'égard des autres dans un rapport déterminé au mouvement que les Objets leur impriment.

800. MAIS ces deux ordres de fibres correſpondent l'un avec l'autre : les parties par leſquelles ils ſe communiquent immédiatement ou médiatement participent donc au mouvement propre de chaque ordre. Leurs élémens ſe diſpoſent donc les uns à l'égard des autres dans un rapport déterminé à ce double mouvement. [646, 648.]

801. LES parties par leſquelles deux ordres de fibres ſe communiq uent ont, ſans doute, une ſtructure qui répond à la fin que nous découvrons dans cette communication. Cette fin eſt de procurer le rappel des ſenſations les unes par les autres, ou ce qui revient au même, de concourir à la production de la Mémoire.

802. JE conçois donc que par le mouvement ſimultané, que les deux ordres de fibres exercent ſur les parties qui les lient, les élémens de ces parties revêtent les uns à l'égard des autres de nouvelles poſitions, relatives à l'eſpece & à la direction des mouvemens imprimés.

803. Je dis à l'eſpece & à la direction, parce que chaque ordre de fibres a ſon économie propre, & que ſon mouvement tend à ſe propager ſuivant une direction que les circonſtances déterminent.

804. Par-là, les deux ordres de fibres contractent enſemble une nouvelle liaiſon, une liaiſon d'action, en vertu de laquelle ils tendent à s'ébranler réciproquement : car les déterminations que les parties de communication ont contractées, elles les conſervent pendant un tems proportionné à l'intenſité ou à la fréquence des mouvemens & à la perfection de l'organe.

805. Je n'oſe m'engager plus avant, dans la crainte de me livrer à des conjectures qui ne repoſeroient ſur aucun fait certain : mais ſi mon Lecteur veut prendre la peine de conſulter ici les Chapitres XXI & XXII, il jugera du degré de vraiſemblance de mes principes par leur accord avec des faits qu'on ne peut révoquer en doute.

806. Qu'il me ſoit cependant permis d'ajouter un mot ſur les parties de communication, que je nommerai les *chaînons*. Elles ont pour fin la communication ou la propagation du mou-

vement, d'où réſultent les divers phénomenes de la Mémoire. Rien ne paroît devoir favoriſer davantage cette propagation, que le rapport de ſtructure & l'analogie des élémens. (615, 618.) On peut donc conjecturer avec quelque probabilité, que le chaînon qui unit deux ordres de fibres ſenſibles renferme des élémens analogues à ceux de chaque ordre & arrangés d'une maniere relative; enſorte que le mouvement de l'un ou de l'autre des deux ordres tend principalement à ſe propager par ceux des élémens du chaînon qui lui correſpondent. En un mot, car je ne tâche point à deviner la méchanique des fibres ſenſibles, je conçois que les chaînons ſont faits de maniere qu'ils tendent à propager le mouvement dans le ſens ſuivant lequel ils le reçoivent. (643, 644, 645, 646, 648.)

807. QUAND donc je préſenterai de nouveau une roſe au Nez de la Statue, elle ſe rappellera le ſon du mot *roſe*. De même auſſi quand je lui ferai entendre de nouveau le ſon de ce mot, elle ſe rappellera l'odeur dont il eſt le ſigne.

808. MAIS, ſi je préſente au Nez de la Statue un corps odoriférant dont l'odeur n'ait

contracté chez elle aucune liaiſon avec celle de la roſe, il eſt bien clair que l'action de ce corps ſur les fibres qui lui ſeroient appropriées, ne réveilleroit point le ſon du mot roſe; car pour que le faiſceau approprié à l'action de ce corps pût opérer cet effet; il faudroit au moins qu'il eût contracté quelque liaiſon d'action avec le faiſceau approprié à l'odeur de la roſe ou avec quelque faiſceau intermédiaire.

809. Ce que nous venons de voir s'opérer entre une ſeule ſenſation & le ſigne qui la repréſente, la même méchanique l'exécute entre une ſuite ordonnée de ſenſations & une ſuite correſpondante de ſignes. Si donc je fais éprouver de nouveau à ma Statue la ſuite d'odeurs que j'ai priſe pour exemple dans le paragraphe 623, & que j'ai exprimée par les mots *roſe*, *œillet*, *giroflée*, *jaſmin*, *lys*, *tubéreuſe*; & ſi je lui fais entendre en même tems la ſuite des ſons qui repréſentent ces odeurs, il ſe formera entre les faiſceaux appropriés à ces ſons une liaiſon ſemblable à celle que nous avons vu ſe former entre les faiſceaux appropriés aux odeurs, (638 & ſuiv. 650.) Il s'en formera un analogue entre chaque ſenſation & le ſigne correſpondant, c'eſt-à-dire, entre le faiſceau approprié à cette ſenſation & le faiſceau approprié au ſigne.

810. C'EST ainſi que nous retenons une ſuite d'idées repréſentée par la ſuite des mots d'un Diſcours. Les chaînons qui lient entr'eux les faiſceaux appropriés à ces idées & à leurs ſignes, ſont de tous ces faiſceaux une ſeule chaîne le long de laquelle le mouvement ſe propage dans un ordre conſtant. [806.] Cet ordre eſt déterminé par l'arrangement reſpectif que les élémens de tous les chaînons ont reçu de la répétition du mouvement dans le même ſens. J'ai fort développé cela dans le Chapitre XXII.

811. MAIS, ſi l'on n'écrit pas chaque partie du Diſcours à meſure qu'on la compoſe; ſi on la retient dans ſon Cerveau pendant que l'on en compoſe une ſeconde, & qu'on en uſe de même à l'égard des parties ſubſéquentes; on fera ſoutenir à ſon Cerveau un effort incomparablement plus grand, que ne ſeroit celui qu'il auroit à ſoutenir, ſi l'on couchoit par écrit chaque partie à meſure qu'on auroit achevé de la compoſer. Ceci mérite une explication.

812. LE phyſique de la Compoſition conſiſte en général dans les mouvemens imprimés à différentes fibres ſenſibles & dans l'ordre ſuivant lequel ils leur ſont imprimés.

MAIS, il ne ſuffit pas pour la Compoſition

d'ébranler dans un ordre constant un certain nombre de fibres sensibles ; il faut encore les ébranler assez fortement pour qu'elles retiennent pendant un certain tems les déterminations qu'on a tâché de leur imprimer. Si l'on n'y parvenoit point, les parties du Discours ne se lieroient jamais les unes aux autres dans le Cerveau : les impressions de la première s'effaceroient ou s'affoibliroient peu-à-peu pendant qu'on travailleroit à la composition de la seconde, &c.

813. C'est en repassant plusieurs fois & toujours dans le même sens sur toutes les parties du Discours, qu'on parvient à fortifier dans les chaînons (806) les déterminations en vertu desquelles le mouvement tend à se propager dans tous les faisceaux suivant un ordre relatif à l'arrangement des termes de chaque proposition, &c. (526, 628, 629.)

814. Mais, si l'on ne confie pas ses pensées au papier, & que la suite en soit nombreuse, l'on sera obligé d'ébranler plus souvent les mêmes fibres qu'on ne le feroit si l'on écrivoit chaque pensée à mesure qu'elle s'offriroit à l'Esprit.

AINSI, quand on travaillera la quatrieme partie du Diſcours, il faudra pour empêcher que la troiſieme n'échappe à la Mémoire & pour la lier fortement à la quatrieme, il faudra, dis-je, mouvoir ſouvent dans le même ſens la chaîne de faiſceaux qui correſpond à ces deux parties.

PAR la même raiſon, il faudra en uſer de même à l'égard des faiſceaux qui répondent aux parties antécédentes ; car toutes doivent s'enchaîner dans le Cerveau ſuivant un ordre exactement relatif à celui du Diſcours : enſorte que l'Intelligence qui liroit dans le Cerveau y verroit le Diſcours repréſenté par une chaîne de fibres. Les déterminations que les élémens de ces fibres auroient contractées lui exprimeroient l'ordre de la progreſſion du mouvement ou des termes.

815. LA force des fibres *intellectuelles* (*) [521, 522] n'eſt pas infinie. Elles ſont capables d'effort ; mais cette capacité eſt renfer-

(*) †. VOYEZ ſur ces expreſſions de *fibres intellectuelles* la Note que j'ai ajoutée au Paragraphe 524 ; car il importe beaucoup que le Lecteur n'oublie point dans quel ſens je prends ici & ailleurs le mot *intellectuel* lorſque je l'applique à certaines fibres du Cerveau.

mée dans certaines limites qui varient en différens Individus. On ne peut les ébranler ſouvent ou long-tems qu'elles n'éprouvent, comme toutes les autres Parties de notre Corps, un changement qui fait naître dans l'Ame ce ſentiment que nous exprimons par le terme de *fatigue*. Cette fatigue eſt d'autant plus ſentie, que le nombre des fibres ébranlées eſt plus grand. Car chaque fibre ayant ſon degré propre de fatigue, plus la ſomme des fibres ébranlées augmente, plus le ſentiment de la fatigue s'accroît : il s'accroît donc en raiſon compoſée de la longueur du Diſcours, du degré d'Attention que les idées exigent & de la conſtitution originelle du Cerveau. [§33.]

816. MAIS, quand on écrit à meſure que l'on compoſe, il eſt bien évident qu'on n'eſt pas obligé d'ébranler auſſi ſouvent ou auſſi longtems la même chaîne de fibres. On ne craint pas de perdre ce que l'on a confié au papier : les yeux peuvent à tout inſtant le faire rentrer dans la Mémoire. Le Cerveau n'eſt pas alors chargé preſqu'à la fois du double travail de compoſer & de retenir. Un léger ébranlement dans les faiſceaux repréſentatifs des parties antécédentes ſuffit pour inſtruire l'Eſprit de la liai-

ſoit de ces parties avec celle qu'il compoſe actuellement, &c.

817. Je le ferai remarquer en paſſant; c'eſt un grand avantage pour un Auteur de poſſéder un Cerveau qui puiſſe retenir une longue ſuite de propoſitions ſans qu'il ait beſoin du ſecours de l'écriture. L'Eſprit voit ainſi plus loin dans l'enchaînement des idées. Il en reçoit une impreſſion plus forte, parce que les impreſſions partielles ſont en plus grand nombre. Cette impreſſion eſt agréable, parce que toutes les idées étant en rapport entr'elles, l'effet eſt d'autant plus harmonique, que l'action eſt plus une & variée. [369 & ſuivans, 386, 525, 526.]

J'IGNOROIS quelles étoient les forces de mon Cerveau en ce genre, lorſque des maux d'yeux ſont venus m'en inſtruire. Un excès de travail, & ſur-tout l'abus des Microſcopes, avoient altéré ma Vue au point que pendant pluſieurs années je n'ai pu ni lire ni écrire ſans fatigue & même ſans douleur. Forcé d'abandonner l'Etude des Inſectes, qui avoit fait juſque-là mes plus cheres délices, & l'activité naturelle de mon Eſprit ſe refuſant à un repos abſolu, je me livrai à la méditation: j'accoutumai inſen-

ſiblement mon Cerveau à me tenir lieu d'encre & de papier; je veux dire, à conſerver fidellement différentes ſuites d'idées : j'étendis peu-à-peu ces ſuites; & je parvins en aſſez peu de tems à retenir dans ma Tête, ſans confuſion, pendant des ſemaines & même des mois, des Diſcours très-liés de 25 à 30 pages. C'eſt ainſi j'ai compoſé mon Livre *ſur l'Uſage des Feuilles dans les Plantes*; c'eſt encore ainſi que j'ai compoſé une grande partie de cet *Eſſai analytique*. Le plus grand effort de Mémoire que j'aie fait en ce genre à été de retenir ſans les écrire les 45 premiers paragraphes de cet Ouvrage & l'Introduction; & je ſentois que j'aurois pu aller plus loin. [*] Mais je dois

(*) †. J'AJOUTOIS ici & l'*Introduction*, parce qu'en la reliſant on pourroit être tenté de croire que je ne l'avois compoſée qu'après avoir achevé l'Ouvrage. Il eſt pourtant très-vrai que ce fut par cette Introduction que je débutai, lorſque dans l'Automne de 1754 je commençai à m'occuper de cet Eſſai. Je n'en ferai peut-être pas cru ſi j'ajoute encore, qu'il ne ſe trouve pas une ſeule rature dans tout le Manuſcrit original de ce Livre. Ce n'eſt pas que je n'en fiſſe point en le compoſant; mais ces ratures n'exiſtoient jamais que dans mon Cerveau, qui, comme je le diſois, me ſervoit d'encre & de papier. Il m'arrivoit ſouvent de retenir pluſieurs jours dans ma Tête une ſuite de pages ſans qu'il s'en effaçât un ſeul mot & ſans qu'il fût beſoin d'y rien changer. J'ai même

avertir ceux qui pourroient ſe trouver dans mon cas, de prendre garde d'abuſer de la facilité d'écrire dans leur Cerveau. Cetabus auroit infailliblement des ſuites funeſtes. Il tendroit à relacher les fibres intellectuelles; & ces

retenu ainſi des ſemaines entieres des Diſcours d'une dixaine de pages ſans que ma Mémoire en laiſſât perdre un ſeul mot. Je la déchargeois enſuite ſur le papier quand j'en avois la commodité. Qu'on ne s'étonne point de ce petit phénomene pſychologique : il ſeroit beaucoup plus commun qu'on ne penſe, s'il arrivoit plus ſouvent aux Gens de Lettres de ne pouvoir écrire eux-mêmes leurs penſées. Ils s'accoutumeroient peu-à-peu à les retenir & à les enchaîner les unes aux autres dans leur Cerveau, & la néceſſité opéreroit chez pluſieurs ce qu'elle avoit opéré chez moi. Ce cas ſe rapproche de celui de ces Calculateurs qui font de tête des calculs effrayans. Le grand EULER, devenu preſqu'aveugle, offre en ce genre les prodiges les plus étonnans. Et qui n'a point ouï parler de ceux du célébre SAWNDERSON ! On feroit un aſſez gros Livre des prodiges que la néceſſité a enfantés ; & je deſirerois que nous euſſions un tel Livre, parce que rien ne ſeroit plus propre à nous faire juger des heureuſes compenſations dont certaines adverſités peuvent être ſuſceptibles. Si l'Etude des Inſectes n'avoit point altéré ma vue, il n'y a pas d'apparence que j'euſſe jamais travaillé ſur les Facultés de notre Ame, bien plus dignes que les Inſectes d'occuper un Etre penſant. Je n'aurois point non plus compoſé quelques autres Ecrits, qui m'ont procuré des ſatisfactions d'autant plus réelles, que leur objet étoit plus utile ou plus relevé.

fibres une fois relachées à un certain point, ne ſe rétabliroient pas facilement. L'économie de la Mémoire en ſouffriroit plus ou moins, & cette altération pourroit s'étendre enfin à toutes les opérations de l'Eſprit.

COMME chaque idée a ſes fibres, [85.] chaque raiſonnement a ſa combinaiſon de fibres & ſon mouvement : [525, 526] ce ſera donc une précaution très-ſage de ne pas méditer longtems ſur le même ſujet. L'expérience prouve que le changement d'objet ſoulage l'Attention. C'eſt qu'il laiſſe repoſer les fibres appropriées aux différentes parties de l'objet. [136.]

818. TOUT le monde a pu remarquer les variétés de la Mémoire. Les uns ont celle des dates ; les autres celle des faits ; d'autres celle des noms ; &c. Il eſt des Cerveaux qui ne laiſſent rien perdre. D'autres peuvent être comparés au tonneau des Danaïdes. En général, nous retenons plus facilement les idées qui ont le plus de rapport aux matieres qui nous ont ſouvent occupés : le mathématicien retient facilement des proportions ; le Phyſicien, des phénomenes ; l'Hiſtorien, des époques, &c.

819. CE ſont-là autant de faits qui vont à

l'appui de mes principes. Les variétés que nous obſervons dans la Mémoire en ſuppoſent d'analogues dans les fibres qui ſont le ſiege de la Mémoire. S'il n'eſt pas deux grains de ſable qui ſe reſſemblent, il n'eſt pas à plus forte raiſon deux Cerveaux qui ſe reſſemblent. [386.] La Mémoire a plus de ténacité dans les fibres qui ont plus de diſpoſition à retenir les déterminations que les Objets leur ont imprimées; & cette diſpoſition réſulte eſſentiellement des qualités & de l'arrangement des élémens. [96 & ſuiv. 110, 533.]

Si nous retenons plus facilement les idées qui ſont analogues à celles qui nous ont ſouvent occupés, c'eſt que ces dernieres tiennent à des fibres qui ont acquis par l'habitude une grande tendance au mouvement & que cette tendance les rend très-propres à ébranler les fibres qu'on vient à leur aſſocier, &c. Or, ébranler de nouveau une fibre, c'eſt fortifier en elle la diſpoſition au mouvement, & par-là l'aptitude à rappeller l'idée, &c. Je n'analyſe pas ceci, parce que je crois en avoir dit aſſez dans le paragraphe 650, auquel je renvoie.

820. J'AI indiqué dans le paragraphe 651 comment

comment nos idées s'aſſocient ou comment s'opere la reproduction des idées aſſociées. A parler exactement, il n'eſt point d'idée ſolitaire dans notre Cerveau. Tous les faiſceaux ſont liés les uns aux autres par des chaînons. [794, 806.] Un faiſceau ne peut être ébranlé que le mouvement ne ſe propage dans d'autres faiſceaux. Cette propagation ſuit la loi des déterminations que les élémens des chaînons ont reçu de l'habitude ou de la réitération des actes. Le mouvement tend donc à ſe propager vers les faiſceaux qui lui offrent le moins de réſiſtance; or, la réſiſtance diminue en raiſon de la mobilité acquiſe.

821. Les idées aſſociées reçoivent des circonſtances une grande force. Si un air de muſique a été lié dans le Cerveau à des idées très-agréables & qu'on vienne à entendre de nouveau cet air ou ſeulement à ſe le rappeller, les idées auxquelles l'habitude l'a aſſocié ſe reproduiront à l'inſtant. Elles affecteront l'Ame avec d'autant plus de vivacité, que les circonſtances où elle ſe trouvera alors lui rendront la poſſeſſion de leurs Objets plus deſirable. Et ſi elle eſt dans une ſorte d'impuiſſance de ſe procurer cette poſſeſſion, elle tombera dans une mélancolie qui deviendra toujours plus

profonde, ſi la cauſe qui l'a fait naître continue à agir ſur le Cerveau.

CET état ſingulier de l'Ame, qu'on nomme *maladie du Pays*, dépend principalement de la force avec laquelle certaines fibres du Cerveau reproduiſent les idées qui leur ſont attachées. Tous les moyens qui tendroient à affoiblir l'action de ces fibres tendroient à guérir l'Ame. (410, 17, 516.)

JE me borne à ces exemples; je ne finirois point ſi je voulois indiquer tout ce qui réſulte de l'aſſociation des idées. Un bon Traité de Morale devroit avoir pour objet de développer l'influence des idées aſſociées en matiere de mœurs & de conduite. C'eſt ici qu'il faut chercher le ſecret de perfectionner l'Education. Je pourrois bien m'occuper un jour d'un ſujet ſi important & qui a tant de liaiſon avec les principes de cette Analyſe.

822. LES idées s'aſſocient à leurs ſignes comme elles s'aſſocient les unes aux autres. La même méchanique qui lie une idée aſſociée à l'idée principale; lie le ſigne à l'idée qu'il repréſente.

CETTE double aſſociation des idées entr'elles & avec leurs ſignes conſtitue le fond des connoiſſances de chaque Individu. L'Art d'enſeigner conſiſte donc en général à multiplier ces aſſociations, à les fortifier & à les aſſujettir à un ordre qui en aſſure les effets; [387] & comme toutes nos idées tiennent à des fibres qui leur ſont appropriées, [85] cet ordre tend en dernier reſſort à établir entre toutes les fibres intellectuelles une telle correſpondance, un tel accord, que le mouvement ſe propage des unes aux autres de maniere à repréſenter à l'Eſprit les divers rapports qui lient entr'elles les idées d'un ou de pluſieurs ſujets. [520, 521, 2, 3, 4, 5, 6.]

MAIS; un ſujet très-compoſé tient à un très-grand nombre de fibres : celui qui enſeigne manqueroit donc ſon but s'il entreprenoit d'ébranler preſqu'à la fois toutes ces fibres. Il ne naîtroit de cet ébranlement que de la confuſion; parce que le mouvement ne recevroit ainſi aucune détermination fixe & conſtante. Il paſſeroit d'une fibre à une autre ſans obſerver la loi des rapports qui lient les idées. Ce que j'ai expoſé fort au long dans le Chapitre XXII & dans celui-ci ſur la méchanique de la Mémoire, rend cela fort ſenſible.

Si l'on n'ébranle au contraire qu'un petit nombre de fibres à la fois, & que l'on commence par celles auxquelles eſt attaché le fondement des rapports les plus ſimples, ces fibres deviendront ainſi le principe ou le centre d'un mouvement qui en s'étendant par degrés à un plus grand nombre de fibres, ſe compoſera de plus en plus ſans ceſſer d'être ordonné ou harmonique. Les chaînons qui lient toutes les fibres revêtiront peu à peu les déterminations propres à leur conſerver les impreſſions reçues (806.) (*)

(*) ††. Tout ce que j'ai expoſé ſur les *chaînons* dans ce Chapitre & dans le Chapitre XXII, montre aſſez qu'ils ſont au nombre des pieces les plus importantes de cet inſtrument admirable par lequel notre Ame exerce l'empire le plus abſolu ſur toutes ſes idées. C'eſt principalement de la perfection du jeu de ces chaînons que dépend la perfection de cette belle Faculté qui a reçu le nom de *Mémoire*. C'eſt à l'aide de ces chaînons qu'à l'occaſion d'une ſeule idée ou d'un ſeul mot, un Leibnitz, un Wolf, un Haller ſe rappelloient à l'inſtant une multitude de choſes, qui leur en rappelloient elles-mêmes une foule d'autres, enſorte qu'à l'occaſion de cette idée ou de ce mot ils auroient pu tirer de leur Tête, & uniquement de leur Tête, une Encyclopédie en forme. Il faut donc concevoir que le Cerveau de ces Hommes rares étoit une ſorte d'Arbre généalogique où les idées de tout genre naiſſoient les unes des autres par des filiations naturelles prodigieuſement nombreuſes. Un ſeul rameau de cet Arbre venoit-il à être ébran-

823. Les faits qui prouvent que les Ani-

lé? une multitude d'autres rameaux l'étoient à l'inſtant, & le mouvement continuant à ſe propager paſſoit bientôt aux maîtreſſes branches, &c.

Quand la Mémoire s'eſt fort affoiblie, ou ce qui revient au même, quand les chaînons ont beaucoup perdu de leur jeu, les idées deviennent, pour ainſi dire, inféconde: elles ne rappellent preſque plus leurs anologues & par ces analogues d'autres idées. Le rappel d'une idée par ſon analogue devient plus lent, plus difficile ou plus incertain; & ce Savant aimable dont la converſation étoit toujours ſi agréable & ſi inſtructive ne brille plus que par intervalles & s'éclipſe par fois entiérement.

Tout ceci me paroît aſſez clair & découler bien directement des principes que j'ai tâché d'établir dans le cours de cet Eſſai. Si les faiſceaux auxquels tiennent nos idées de tout genre ne communiquoient point les uns avec les autres, toutes ces idées demeureroient iſolées dans notre Cerveau: aucune ne ſeroit rappellée à notre Ame qu'autant que quelque cauſe particuliere, abſolument étrangere aux faiſceaux, viendroit à agir ſur tel ou tel faiſceau individuel; mais on ſent bien, que dans la ſuppoſition dont je parle, l'ébranlement de ce faiſceau ſeroit ſtérile & ne produiroit point le rappel d'une autre idée. L'Ame ne pourroit point non plus opérer par elle-même ce rappel: je crois l'avoir prouvé §. 436, 437 & ſuivans.

Mais nous avons vu que la ſociété, le genre de vie, l'éducation, la lecture, la méditation, &c. établiſſent entre les faiſceaux un commerce d'action en vertu duquel ils tendent à s'ébranler les uns les autres dans un ordre relatif à certaines ſuites de ſentimens, de connoiſſances & d'actes qui conſtituent

maux forment des aſſociations d'idées, qu'ils

l'état moral de la Perſonne : ſi donc ce commerce vient à être interrompu çà & là par quelque accident phyſique ; s'il arrive toujours que le mouvement reproductif de la chaîne des idées ſaute d'un faiſceau à un autre ſans pouvoir communiquer l'impulſion aux faiſceaux intermédiaires qui forment la chaîne ; il en réſultera un déſordre qui pourra donner naiſſance à une de ces maladies de l'Eſprit qui portent le nom général de *folie*. La maladie ſe diverſifiera dans le rapport à l'eſpece, au nombre & à la diverſité des chaînons affectés & au degré, au genre & à la durée de l'affection. L'ordre des idées en ſera donc plus ou moins troublé : la Réflexion en ſera altérée, & l'Ame déraiſonnera plus ou moins. La maladie ſe diverſifiera encore, ſi par quelque cauſe interne certains faiſceaux ſont trop ſouvent & trop fortement ébranlés : l'Ame ſera preſque toujours occupée des mêmes idées, & il ne ſera pas en ſon pouvoir de les écarter. Elle les rend même plus vives & plus ténaces par ſa réaction, &c.

Je me borne à indiquer quelques-unes des cauſes les plus immédiates de la folie : c'eſt aux Medecins & aux Phyſiologiſtes qu'il appartient d'approfondir un ſujet que je ne fais qu'effleurer. Les maladies de l'Eſprit ne ſauroient être trop étudiées par le Médecin philoſophe : il en eſt de ces maladies comme des ſonges, qui ſont eux-mêmes une ſorte de folie paſſagere. (§. 672, 673 & ſuiv.) Les unes & les autres peuvent répandre du jour ſur la méchanique des opérations de notre Ame. Les écarts de la Nature ſont quelquefois plus inſtructifs que ſes marches les plus régulieres.

J'ajouterai encore quelque choſe à ce que j'ai dit des déſordres qui peuvent ſurvenir dans le jeu des faiſceaux & des

ont un langage naturel, & que l'Education

chaînons. J'ai montré en divers endroits de cet Eſſai & en particulier dans le Chap. XIX, que le cerveau ſe modele ſur les impreſſions qu'il reçoit par les Sens. Il eſt de ſa nature indifférent à quelque impreſſion que ce ſoit : ſon organiſation lui permet de ſe prêter également à différentes ſuites de mouvemens ou à des ſuites différemment ordonnées. Il peut être comparé à cet égard à un Inſtrument de Muſique, & j'ai moi-même employé cette comparaiſon, parag. 23, 523. Mais, il y a cette différence bien eſſentielle entre le Cerveau & l'Inſtrument, que le premier retient pendant un tems plus ou moins long les déterminations qu'il a reçues ; ce qui lui donne une tendance à exécuter certaines ſuites de mouvemens préférablement à toute autre ſuite. Il faut donc conſidérer ſur-tout les déterminations *acquiſes* quand il s'agit du Cerveau. Si donc quelque cauſe accidentelle trouble l'ordre des déterminations ou des mouvemens ; il en naîtra néceſſairement un déſordre dans la ſuite des idées, & j'ai fait voir, Chap. XVIII & XIX, que l'Ame ne peut par elle-même remédier au déſordre. En vertu des Loix de l'Union ſes Facultés ſont ſubordonnées au jeu des organes par leſquels elle les déploie & les perfectionne. Il eſt donc bien dans la nature de la choſe que l'exercice de ces Facultés ſe reſſente plus ou moins des déſordres qui ſurviennent aux organes qui le déterminent. Quand certains faiſceaux qui ſont le ſiege phyſique de certaines idées ſont continuellement ébranlés, il ne dépend point de l'Ame de n'être point affectée des idées qu'ils reproduiſent, & ſi ces idées ſont fâcheuſes, elle tombera peu-à-peu dans une mélancholie plus ou moins profonde. Il n'eſt pas plus au pouvoir de l'Ame de remédier par elle-même au déſordre de

multiplie, varie, perfectionne en eux ces ſortes d'aſſociations; (*) ces faits, dis-je, indiquent que la méchanique du Cerveau des Animaux ſe rapproche beaucoup de celle de notre Cerveau; mais, elle en differe en ce qu'elle ne renferme pas toutes les conditions néceſſaires à la *généraliſation* des idées. Conſultez les paragraphes 268, 269, 270, 271.

ſes raiſonnemens, [quand les faiſceaux qui ſont le ſiege des idées propres à rectifier ces raiſonnemens, ſont eux-mêmes en déſordre. Il faut alors que le Médecin travaille à retablir l'ordre phyſique pour parvenir à rétablir l'ordre moral. Ces réflexions pſychologiques n'humilient point notre Etre aux yeux du philoſophe; car comme il ſait très-bien que l'Homme eſt eſſentiellement un Etre mixte, il n'eſt point du tout ſurpris de la grande influence de la Subſtance matérielle ſur la Subſtance immatérielle, puiſqu'il voit clairement que c'eſt de cette influence même que dépend originairement le perfectionnement de toutes les Facultés de l'Homme..

(*) †† J'AI traité en particulier du langage des Animaux & de l'aſſociation de leurs idées dans la Partie XII de la la *Contemplation de la Nature* & dans le petit Ecrit ſur *l'aſſociation des idées*, qui ſe trouve au-devant de la *Palingénéſie*. Je dois y renvoyer le Lecteur comme à un ſupplément qui renferme le développement de mes principes.

CHAPITRE XXVI.

La Statue devient un Etre penſant.

De l'effet des ſignes ſur le Cerveau.

Conſéquence pratique.

Concluſion.

824. Nous avons accoutumé notre Statue à lier quelques ſenſations aux ſignes qui les repréſentent. Nous avons entrevu la méchanique qui peut opérer cette liaiſon. Nous en avons conſidéré les effets : [789 & ſuiv.] feignons à préſent que la Statue peut exprimer par des *ſons articulés* tout ce qu'elle connoît au moyen du ſeul Odorat. Toutes ſes ſenſations, tous ſes jugemens, toutes ſes abſtractions; en un mot, toutes les opérations de ſa Senſibilité & de ſon Entendement ſeront donc repréſentées par des ſignes artificiels. Je n'étendrai cette fiction qu'autant qu'il ſera néceſſaire pour faire comprendre comment l'Homme paſſe de l'état d'être purement *ſentant* à l'état d'Etre *penſant*.

825. DÉJA la Statue nomme toutes les odeurs. Ses ſenſations ne ſont donc plus ſimplement enchaînées les unes aux autres par les faiſceaux qui leur ſont appropriés ; elles le ſont encore par les ſignes qui les repréſentent, & ces ſignes tiennent à des faiſceaux d'un autre genre. [85, 790 & ſuiv.] Ces faiſceaux ſont liés entr'eux & à ceux de l'Odorat. Ces derniers le ſont pareillement les uns aux autres. [792, 3, 4, 5; 6.] Les chaînons qui uniſſent tous ces faiſceaux recevant de leurs mouvemens des déterminations durables, établiſſent entr'eux une réciprocité d'action d'où naît le rappel des idées attachées à leur ébranlement. (806.) Ainſi, le ſon d'un mot ne rappelle pas ſeulement à l'Eſprit la ſenſation dont il eſt le ſigne; il lui rappelle encore une multitude d'autres ſenſations & d'autres ſignes. L'ébranlement du faiſceau approprié au ſon du mot *roſe* ſe communiquant donc de proche en proche & très-rapidement à un grand nombre d'autres faiſceaux, l'Ame de notre Automate éprouve ſucceſſivement des modifications très-multipliées & très-variées. Le degré d'Activité qu'elle peut déployer ſur chaque faiſceau peut modifier l'ordre & l'intenſité des mouvemens. (136, 672, 673.)

826. La Statue éprouve des ſenſations qui lui plaiſent ou qu'elle aime mieux éprouver que ne pas éprouver & des ſenſations qui lui déplaiſent ou qu'elle aime mieux ne pas éprouver qu'éprouver. Comme nous ſuppoſons qu'elle peut repréſenter par des ſons articulés tout ce qu'elle ſent, elle nommera *plaiſirs* toutes les ſenſations de la premiere claſſe, & *déplaiſirs* toutes celles de la ſeconde. Ces deux mots deviendront ainſi les ſignes d'idées *univerſelles* ou *génériques*, qui auront ſous elles une multitude d'*eſpeces*.

827. Lors donc que la Statue prononcera le mot *plaiſir* ou qu'elle ſe rappellera ſimplement le ſon de ce mot, il réveillera en elle quelqu'une des ſenſations dont il eſt le ſigne. Souvent il en réveillera pluſieurs; & ces ſortes de reproductions varieront beaucoup; je veux dire, que les mêmes ſenſations ne ſeront pas toujours reproduites. La reproduction de telle ou de telle ſenſation dépendra en général de la ſituation actuelle du Cerveau ou des circonſtances particulieres qui accompagneront la prononciation ou le rappel du mot *plaiſir*.

828. Voici donc comment je conçois la

choſe, & l'explication de ce cas ſuffira, je penſe, pour faciliter celle de tous les cas analogues.

Le ſon du mot *plaiſir* tient dans le Cerveau de l'Automate à un faiſceau de fibres qui lui eſt approprié. Ce faiſceau a contracté une liaiſon d'action avec différens faiſceaux auxquels ſont attachées différentes eſpeces de ſenſations agréables. (804.) Si donc ce faiſceau vient à être ébranlé; il communiquera ſon ébranlement à un ou pluſieurs des faiſceaux avec leſquels il a été aſſocié, & une ou pluſieurs ſenſations agréables ſeront auſſi-tôt reproduites.

Mais ſi le faiſceau approprié au mot *plaiſir* a contracté une liaiſon plus étroite avec telle ou telle ſenſation qu'avec toute autre, il en réſultera qu'une certaine ſenſation ſe reproduira plus fréquemment que toute autre. En ſuppoſant donc que la ſenſation de l'odeur de l'œillet eſt une de celles qui plaiſent le plus à la Statue, cette ſenſation ſera du nombre de celles qui auront contracté une liaiſon plus intime avec le ſon du mot *plaiſir*.

829. Quand donc la Statue aura préſent à l'Eſprit ce mot *plaiſir*, elle ſe rappellera le plus ſouvent l'odeur de l'œillet. Ce ſouvenir don-

nera lui-même lieu au rappel de pluſieurs autres ſenſations agréables dans le rapport aux liaiſons que le faiſceau approprié à l'odeur de l'œillet aura contractées avec tels ou tels faiſceaux, &c.

LA Statue pourra ne donner que peu ou point d'attention à ces ſenſations rappellées. Il ſuffira que le mot excite un léger ébranlement dans quelques faiſceaux ou même dans un ſeul, pour qu'il ne ſoit pas abſolument vuide d'idée.

C'EST ce qui nous arrive ordinairement quand nous prononçons les mots repréſentatifs des notions. Ici je ne puis me diſpenſer de renvoyer au paragraphe 264, que l'on voudra bien relire avec attention. Si l'on ſuppoſe que le triangle équilatéral eſt celui que nous nous repréſentons le plus ſouvent, lorſque nous prononçons le mot *triangle*, cette eſpece de triangle ſera pour nous dans le cas que je ſuppoſe, ce qu'eſt pour notre Statue l'odeur de l'œillet dans le cas que j'examine.

830. L'ODEUR de l'œillet eſt donc pour la Statue un ſigne *naturel* du *plaiſir*, comme l'image du triangle équilatéral eſt pour nous un ſigne *naturel* de l'idée de *triangle*.

Mais il eſt aiſé de voir que le ſigne naturel renferme un grand inconvénient; celui d'être trop *déterminé*. Je l'ai montré dans le paragraphe 228. Il n'imite donc les fonctions du ſigne *artificiel* qu'autant qu'il rappelle à l'Eſprit les idées de différens individus. Et dans ce cas là même, préciſément parce qu'il eſt trop déterminé, le ſigne naturel ne peut guere repréſenter à l'Eſprit que les idées qui ont des rapports prochains avec lui ou qui lui ont été aſſociées par l'habitude.

831. Il n'en eſt pas de même du ſigne *artificiel*; le mot *plaiſir* peut ſe lier indifféremment à toutes ſortes de ſenſations agréables; parce que le ſon de ce mot ne renferme rien en lui-même qui le détermine à ſe lier plus étroitement à une certaine ſenſation qu'à toute autre.

832. Il ſuit de là, que plus le ſigne eſt *indéterminé*, plus il eſt *ſigne*; car il a plus de capacité repréſentatrice; il eſt propre à exprimer un plus grand nombre de choſes & de choſes plus différentes entr'elles. Tels ſont ſurtout les ſignes algébriques.

S'il arrive ſouvent que le ſigne deſtiné à re-

préſenter une idée *générale* rappelle aſſez conſtamment à l'Eſprit la même idée ou les mêmes idées *particulieres*, c'eſt par une circonſtance abſolument étrangere au ſigne en tant que *ſigne*; c'eſt parce que l'habitude l'a enchaîné fortement à telle ou telle idée particuliere.

833. La Statue a éprouvé quelquefois de ces momens délicieux où ſa ſenſibilité ſe déployant dans toute ſa force, concentroit dans une fenſtion unique toutes les Puiſſances de l'Ame. Si elle veut diſtinguer par un ſigne cet état de celui où jouiſſant de ſenſations agréables, elle peut néanmoins donner ſon attention à d'autres ſenſations, elle nommera le premier *volupté* & elle laiſſera au ſecond le nom de *plaiſir*.

834. Ses plaiſirs ont été ſouvent interrompus, & elle a ſenti ces interruptions : ſa Mémoire en a conſervé le ſouvenir... Il eſt enfin arrivé un tems où ſes plaiſirs ont été continus, où ſon exiſtence n'a point ceſſé de lui être agréable; & elle a nommé cet état *félicité*.

835. Elle a de même déſigné par des termes les *qualités* des odeurs. Elle a nommé les unes *douces*; les autres *pénétrantes*; les autres *aro-*

matiques, &c. car elle a pu comparer une odeur à une autre odeur & repréſenter par un ſigne le réſultat de ſa comparaiſon.

836. COMME il eſt poſſible qu'elle découvre beaucoup plus de choſes que nous dans la même ſenſation, & qu'il eſt même probable que telle ſenſation qui nous paroît très-ſimple eſt pour elle compoſée; [680] le ſigne par lequel elle ſe repréſentera cette ſenſation ſera le ſigne d'une idée *concrete*, qui réveillera dans ſon Eſprit pluſieurs idées *particulieres*. [205, 206.] Ces idées ſeront comme des parties d'un même tout. Les ſignes dont la Statue ſe ſervira pour repréſenter ces idées *partielles*, exprimeront les abſtractions que la ſenſation concrete lui donnera lieu de former. Voyez le paragr. 680.

837. PENDANT qu'un Corps odoriférant agit ſur l'Odorat de notre Statue, elle peut ſe rappeller différentes ſuites d'odeurs. La ſucceſſion plus ou moins rapide de ces ſenſations rappellées meſurera, en quelque ſorte, la durée de la ſenſation excitée par l'objet. [556, 557 & ſuiv.]

SI la Statue exprime par le mot *durée* le ſentiment qui naît en elle de cette ſucceſſion &

de

de ſon rapport de concomitance avec la ſenſation que l'objet excite; ce mot deviendra le ſigne d'une idée *générale*, qui repréſentera toutes les ſucceſſions ou durées poſſibles à elle connues.

838. La Statue diſtinguera autant de parties dans cette ſucceſſion ou dans cette durée qu'elle y diſtinguera d'odeurs. Je nomme ici odeur le ſouvenir d'une odeur. Elle nommera ces parties des *inſtans*; & ces inſtans ſeront pour elle incommenſurables; car ils ne pourroient être meſurés que par une autre ſucceſſion d'idées. [575.]

839. Tous ces inſtans ſont diſtincts, parce que chaque odeur a ſon caractere propre; & les *ſignes* par leſquels la Statue ſe repréſente les odeurs ne ſont pas moins diſtincts les uns des autres. Mais, quoique la Statue ait la conſcience de chaque inſtant, cette conſcience ne ſuffit point pour lui faire juger de la durée entiere de la ſenſation que l'objet excite. Car ſi cette durée eſt meſurée par la ſucceſſion de douze odeurs, il eſt très-évident qu'elle ſera indéfinie pour l'Automate. La raiſon en eſt dans la nature même de la ſucceſſion. Des ſenſations qui ſe ſuccedent ne peuvent être toutes préſentes à la fois. Je ne ſais ſi la Statue ſaiſit

diſtinctement trois inſtans à la fois : & quand on le ſuppoſeroit comme je l'ai ſuppoſé dans le paragraphe 561, cela ne donneroit jamais à la Statue que l'idée d'une durée de trois inſtans. Mais, une ſucceſſion de trois inſtans ne peut par elle-même donner à l'Ame l'idée diſtincte d'une durée de douze inſtans.

Les ſignes par leſquels la Statue exprime les odeurs ne peuvent pas non plus lui donner l'idée dont je parle. Ces ſignes ne repréſentent que des qualités individuelles, ſans aucun rapport à la durée. Une ſuite de douze de ces ſignes ne peut donc pas plus donner à la Statue l'idée de douze inſtans que la ſuite correſpondante de douze odeurs.

840. Mais, ſi nous ſuppoſions que la Statue dépouille ſes ſenſations de tout ce qu'elles ont d'individuel, pour ne les conſidérer que comme de ſimples *unités*; [255] ſi nous ſuppoſions encore qu'elle ſe repréſente la premiere ſenſation de la ſuite par le mot *un*, la ſeconde par le mot *deux*, la troiſieme par le mot *trois*, &c. nous concevrions qu'elle pourroit acquérir ainſi l'idée de *douze* inſtans. Car dans la ſuppoſition que la Statue ne peut ſe repréſenter à la fois que trois ſenſations ou trois inſtans,

(839) à l'aide des ſignes qui exprimeroient les rapports numériques ou de ſucceſſion, elle connoîtroit, par exemple, combien d'inſtans ſe ſeroient déjà écoulés lorſqu'elle diroit *ſix*.

Elle jugeroit donc qu'une ſenſation l'auroit affectée plus long-tems qu'une autre, ſi elle avoit compté douze inſtans pendant la durée de la premiere, & qu'elle n'en eût compté que ſix pendant la durée de la ſeconde. (*)

(*) † † J'avois montré, §. 254, comment le mouvement & un mouvement uniforme eſt la vraie meſure de la *durée*. Mais, c'eſt par le Sens de la Vue que nous jugeons du mouvement. L'Odorat ni l'Ouie ne ſauroient nous en donner l'idée. La Statue, qui n'a encore fait uſage que de ces deux Sens, ne ſauroit donc meſurer la durée. Ainſi, quand je ſuppoſe qu'elle comptoit *douze* unités tandis qu'elle étoit occupée d'une certaine ſenſation & qu'elle n'en compte que *ſix* tandis qu'elle eſt occupée d'une autre ſenſation, il eſt bien clair qu'une pareille numération ne peut lui donner qu'une idée très-vague ou très-incertaine de la durée relative des deux ſenſations; puiſqu'elle ne ſauroit jamais diſtribuer les unités dans des intervalles égaux, & que la numération pourra être tantôt plus lente, tantôt plus rapide. Et n'éprouvons-nous pas nous-mêmes que le tems nous paroît plus ou moins long, ou plus ou moins court dans le rapport au degré de peine ou de plaiſir que nous font éprouver les ſenſations qui nous affectent? C'eſt même pouſſer bien loin la fiction que de ſuppoſer, comme je le faiſois dans ce par-

841. On comprend que ce jugement ſeroit toujours plus ou moins illuſoire; parce que la meſure de la durée ſeroit variable de ſa nature; (575) & que les inſtans reſteroient incommenſurables pour la Statue. [557, 560, 838.]

graphe 840, *que la Statue dépouille ſes ſenſations de tout ce qu'elles ont d'individuel, pour ne les conſidérer que comme de ſimples unités.* Il s'en faut bien qu'un Etre ſentant qui n'a guere fait d'uſage que de l'Odorat, ſoit capable de cette ſorte d'abſtraction. L'Imagination eſt la Faculté qui doit jouer ici le principal rôle. Lors donc que je ſuppoſois que la Statue comptoit juſqu'à douze pendant la durée d'une des ſenſations, je choquois ce que j'avois inſinué moi-même, paragraphe 561 & 839, *qu'elle ne ſaiſit diſtinctement que trois ſenſations ou trois inſtans*: il faudroit pourtant qu'elle en eût ſaiſi douze plus ou moins diſtinctement, pour pouvoir compter juſqu'à douze; car les mots *un*, *deux*, *trois*, *quatre*, *cinq*, *ſix*, &c. doivent néceſſairement être liés au ſouvenir d'autant de ſenſations; autrement ils n'auroient ni origine, ni ſignification pour la Statue. Quand donc je ſuppoſe qu'elle dit *quatre*, il faut que j'admette qu'elle ſe rappelle trois ſenſations. Je dois donc admettre encore qu'elle s'en rappelle davantage, ſi je ſuppoſe qu'elle pouſſe plus loin la numération, &c. Mais, comme je l'ai déja dit, un pareil Automate ne ſauroit compter à notre maniere : il ne peut qu'exercer ſon Imagination; & il paroîtra peut-être que j'ai reſſerré celle de ma Statue dans des limites trop étroites, lorſque j'ai incliné à croire qu'elle ne lui rappelle diſtinctement *que trois*

842. Je ſuppoſe toujours qu'elle ne peut ſaiſir à la fois que trois ſenſations ou trois inſtans. Comme elle a éprouvé cela une infinité de fois, il pourroit arriver qu'elle en contractât l'habitude d'exprimer les parties de la ſucceſſion ou de la durée par les retours du nombre *trois*; qu'elle dit *trois-un*, *trois-deux*, *trois-trois*, & qu'elle exprimât trois-trois par un ſigne particulier, qui reviendroit, ſi l'on veut, à notre mot *ſix*.

843. J'AI fait voir dans les paragraphes 562, 563, que la Statue ne peut avoir le ſentiment de l'*ordre* conſtant d'une ſucceſſion quelconque, qu'elle n'ait en même tems le fondement des notions du *paſſé*, du *préſent* & de l'*avenir*. Si elle ſe repréſente par de ſemblables termes ce qu'elle ſent en ce genre, ces termes s'appliquant indifféremment à toutes les

ſenſations ou trois inſtans. Quoi qu'il en ſoit, tout ce que j'expoſois, parag. 839, 840, ſur la *durée* relativement à la Statue eſt plus ou moins défectueux, & je dois à mon jeune Philoſophe de l'avoir mieux ſenti. Voyez la Note ſur le parag. 379. Mais, on comprend que la fiction à laquelle je recourois dans ce Chap. XXVI n'avoit proprement pour objet que d'indiquer comment à l'aide des ſignes d'inſtitution ou de la parole, nous transformons nos ſenſations en penſées; & il me paroît qu'à cet égard ma fiction n'eſt pas inutile.

ſucceſſions qu'elle connoît, deviendront par conſéquent les ſignes d'idées générales. Quand le mot *paſſé* lui reviendra à l'Eſprit, elle penſera à une ſenſation qui en a précédé une autre, &c.

Elle aura donc auſſi par la même voie les idées de *priorité* & de *poſtériorité*.

844. Mais, comme elle ſent que tout ce qu'elle éprouve, c'eſt elle-même qui l'éprouve, elle dira *Je* ou *Moi*. Elle dira donc *je ne ſuis pas comme j'ai été : je ſerai comme je ne ſuis pas*, &c.

Le Moi ſe liera de même à tout ce qu'elle ſentira ſe paſſer en elle. *Moi œillet*; *Moi jaſmin*; *Moi plaiſir*; *Moi douleur*; *Moi ſucceſſion*, &c. &c.

845. Parmi les ſenſations de notre Statue, il en eſt qui exercent plus ou moins ſon Activité : & comme elle ſent tout ce qui réſulte en elle de l'exercice de cette Activité, elle ſent qu'elle n'eſt pas lorſqu'elle *deſire*, comme elle eſt lorſqu'elle *jouit* : elle ſent encore qu'elle deſire avec plus ou moins de vivacité, qu'elle a des beſoins plus ou moins preſſans; &c. Enfin, elle ſent qu'elle a du dégoût, de l'ennui.

SON Moi s'identifie donc avec ces divers ſentimens ; & comme elle a revêtu de termes les Modifications de ſa Senſibilité, elle revêtira auſſi de termes les modifications de ſon Activité. Elle dira *Moi deſir* ; *Moi paſſion* ; *Moi contentement* ; *Moi ennui* ; &c.

846. TOUTE qualité *ſenſible* eſt ſuſceptible d'accroiſſement & de diminution ; toute action a ſes degrés. L'Ame de la Statue ne ſaiſit que les plus ſenſibles : (169) & comme nous ſuppoſons qu'elle peut ſe repréſenter par des ſignes tout ce dont elle a la conſcience, elle exprimera ces degrés par des termes qui reviendront à ceux-ci ; *très-fort*, *fort* ; *foible*, *très-foible*.

QUAND il s'agira d'une ſenſation très-agréable & dont elle deſirera la plénitude, le mot *foible* réveillera en elle l'idée attachée au mot *déplaiſir*, &c.

847. ON voit bien que le Dictionnaire de notre Automate ne peut renfermer aucun terme relatif aux propriétés de la Matiere & aux notions de cauſe & d'effet. Il ne peut exprimer que ce qu'il ſent, & il ne ſent rien de tout cela. Comment exprimeroit-il des propriétés dont l'Odorat ou l'Ouïe n'ont pu lui donner

la connoiſſance? Comment acquerroit-il la notion de cauſe & d'effet, tandis qu'il ne peut acquérir le ſentiment de l'action? Et comment l'Odorat ou l'Ouïe pourroient-ils lui donner ce ſentiment? [690.] La notion de priorité & de poſtériorité n'a rien de commun pour lui avec celle de cauſe & d'effet : il ne commettra donc point dans ſes jugemens le ſophiſme trop commun en Philoſophie, *poſt hoc, ergo propter hoc.*

848. Je ne penſe pas que la Statue étende beaucoup ſes généraliſations. L'exercice de l'Attention ſuppoſe des motifs; [138, 140 141, 207, 8, 9, 225, 227, 8, 9, 282;] & il n'eſt ici de motif que dans le plaiſir, ou dans le beſoin. Elle ne généraliſera donc qu'en raiſon de l'un ou de l'autre. Tout ce qu'elle ſera déterminée à ſaiſir elle l'exprimera. Elle n'ira donc pas juſqu'aux notions les plus générales, à celle de l'*Etre*, par exemple : car quel motif pourroit la déterminer à étendre ſi loin ſes abſtractions? Son attention eſt toujours plus ou moins circonſcrite par le *ſenſible*, & la notion de l'*Etre* tient bien peu au ſenſible.

Par la même raiſon, elle ne forme pas la notion de *Volonté*. Elle ſent très-bien qu'elle

n'eſt pas quand elle déſire, comme elle eſt quand elle ne déſire point. Elle a donc le ſentiment du déſir : elle peut donc exprimer ce ſentiment, & le mot *déſir* ſera le ſigne d'un déſir quelconque. Mais l'idée de *Volonté* eſt plus générale encore. Le déſir eſt plus vif, & par conſéquent plus *ſenſible* : il eſt donc plus capable de fixer l'Attention.

849. Je ne pouſſerai pas cette fiction plus loin. Je prie même qu'on veuille bien ne la pas preſſer. On voit aſſez ce que j'entends par la penſée. Un Etre ſentant qui n'a point l'uſage des ſignes compare. (308, 309.) Un Etre ſentant qui acquiert l'uſage des ſignes revêt de termes ſes comparaiſons, & elles deviennent des *penſées*. Il les généraliſe en raiſon des circonſtances. (286 & ſuiv. 292.)

850. Le *langage* met donc en valeur toutes les fibres du Cerveau. Le Cerveau de l'Hottentot n'eſt pas ſans doute moins bien organiſé que l'eſt celui de l'Anglois ; mais quelle différence dans l'emploi des fibres ! Conſultez là-deſſus le paragraphe 680.

851. Je nomme donc *fibres intellectuelles* celles qui ſont appropriées aux *ſignes* de quelque eſ-

pece qu'ils ſoient. (*) Et comme les ſignes affectent toujours l'Oeil ou l'Oreille, on peut raiſonnablement ſuppoſer que les fibres intellectuelles ne ſont qu'un prolongement ou une continuation de celles qui ſervent à la viſion & à l'ouïe. C'eſt ainſi qu'il arrive quelquefois qu'une méditation trop forte fatigue l'Organe de la Vue. J'ai beaucoup parlé de ces fibres dans le Chapitre XIX. Conſultez auſſi les paragraphes 223, 454, 455.

852. S'IL importe d'inſiſter ſur les principes dans quelque Science que ce ſoit, c'eſt qu'il importe de donner aux fibres appropriées à ces principes des déterminations durables en vertu deſquelles elles puiſſent toujours être ébranlées par celles qu'on tâche enſuite de leur aſſocier & qui en deviennent comme les rameaux. Voyez les recherches ſur la méchanique de la Mémoire dans le Chapitre XXII & le paragraphe 822.

(*) ††. J'ENTENDOIS ici par les *ſignes de quelque eſpece qu'ils ſoient*, les ſignes *artificiels* ou ceux qui ſuppoſent l'uſage de *la parole*. Et à l'égard des fibres que je nommois *intellectuelles*, je renvoie à la Note ſur le paragraphe 524. Ce que j'ajoutois qu'elles pourroient être un *prolongement ou une continuation de celles qui ſervent à la viſion & à l'ouïe* eſt purement conjecturel.

CONCLUSION.

835. JE termine ici cette Analyſe. (*) Ce que j'ai expoſé ſur l'Odorat peut s'appliquer facilement aux autres Sens. J'ai tâché de remonter auſſi haut qu'il m'étoit poſſible dans la méchanique de nos idées. Je n'ai pas la préſomption de penſer que j'aie atteint le vrai. Je ſerai ſatisfait ſi j'ai indiqué la route qui conduit au vraiſemblable. J'ai toujours été fortement perſuadé que cette route étoit l'*Analyſe*. J'ai donc entrepris d'appliquer cette méthode à l'Economie de notre Etre. On pourra en pouſſer l'application beaucoup plus loin que je n'ai fait. On pourra découvrir bien des imperfections dans le développement de mes principes : mais au moins je me ſerai fait des principes à moi-même & j'aurai mis ſur la voie d'en découvrir de meilleurs. Mon plan avoit d'abord été d'ouvrir tous les ſens à ma Statue & de lui Enſeigner les Elémens de quelques Sciences, pour donner à mes Lecteurs une idée de la maniere dont je conçois qu'ils doivent être préſentés aux Jeunes Gens. Mais cela m'auroit mené

(*) ††. J'ACHEVAI cet eſſai analytique le 11 de Juillet 1759.

trop loin ; & j'en ai peut-être dit assez dans le cours de cet Ouvrage pour faire entendre ma pensée sur ce sujet important.

854. J'AVOIS annoncé des Observations le *Traité des sensations* de M. l'Abbé de CONDILLAC. (15, 156.) Je crois inutile de les insérer ici, parce qu'il m'a paru que nous n'avions presque de commun que l'idée d'animer une Statue. Nous avons à regretter qu'il ait si peu analysé & qu'il ne se soit pas occupé de la méchanique des idées. Si on lit ce qu'il dit de l'Attention, (*) du desir, (**) de la surprise, (†) des passions, (††) de la Mémoire, [†††] &c. on sera surpris qu'un Génie aussi métaphysique se soit contenté d'idées si vagues. S'il eût plus aprofondi son sujet il n'eût pas dit, par exemple, que *sentir & être attentif ne sont qu'une seule & même chose.* [*] Il eût mieux déterminé la nature de l'*Attention.* Je renvoie là-dessus à ce que j'ai établi dans le Chapitre XI & en particulier dans le para-

(*) Pag. 20 & 128.
(**) Pag. 77.
(†) Pag. 34.
(††) Pag. 79.
(†††) Pag. 38 & 67.
(*) Pag. 128.

graphe 470. Je pourrois faire de ſemblables remarques touchant ce que l'Auteur expoſe ſur la Réminiſcence, ſur l'Habitude, ſur la Perſonnalité, ſur les *abſtractions*, &c. Il eût traité ces ſujets intéreſſans d'une maniere plus heureuſe, il y eût répandu plus de lumiere s'il ſe fût appliqué à pénétrer dans la méchanique de notre Etre. Mais, toutes ces remarques ne m'empêchent pas de faire beaucoup de cas de ſon Livre. Il renferme des détails intéreſſans ſur le *moral* & des obſervations fines qui ſuppoſent une grande ſagacité. L'Auteur voudra bien pardonner à mon amour pour le vrai, la liberté avec laquelle je me ſuis exprimé ſur ſon Ouvrage. Il pourroit faire ſur le mien des remarques dont je profiterois avec autant de plaiſir que de reconnoiſſance.

CHAPITRE XXVII.

Obſervations ſur quelques endroits de l'Eſprit des Loix *relatifs à cette Analyſe.*

855. JE ne me ſuis déterminé qu'avec peine à publier ces Obſervations. Je craignois que l'on ne me ſoupçonnât de vouloir m'ériger en Critique de l'*Eſprit des Loix*, & de prétendre le diſputer en Métaphyſique à ſon illuſtre Auteur. Mais, s'il n'appartient pas à un petit Aſtronome de juger de tout le ſyſtème Planétaire; il peut au moins découvrir des taches dans le Soleil. L'oppoſition que j'ai remarquée entre quelques idées de l'Auteur & celles de cette Analyſe, m'a paru exiger que j'expoſaſſe ici les raiſons qui m'empêchent d'adhérer à ſes ſentimens ſur divers points de Métaphyſique. C'eſt donc uniquement dans cette vue que je haſarde ces Obſervations. Elles me donneront lieu d'étendre & d'éclaircir quelques endroits de mon Livre. Je les ſoumets avec reſpect au jugement du Public éclairé. Il ne meſurera pas mon foible Génie à celui de l'Auteur que j'ai oſé

combattre; je ne l'égalerai jamais, je l'admirerai toujours.

856. " LES Loix, dit-il, (*) dans la ſignification la plus étendue, ſont les rapports „ néceſſaires qui dérivent de la nature des choſes. „

DANS un Livre qui n'eſt d'un bout à l'autre qu'une Théorie de rapports & une très-belle Théorie, ne falloit-il pas définir les *rapports?* J'ai eſſayé de le faire dans le paragraphe 40. Ne falloit-il pas auſſi définir la *nature des choſes?* J'ai bégayé quelques mots ſur ce ſujet abſtrait dans le paragraphe 119.

CETTE remarque n'eſt qu'incidente : celle qui ſuit porte ſur la définition même des Loix.

LES *Loix* ſont-elles des *rapports?* Les rapports dérivent de ces déterminations, de ces qualités en vertu deſquelles les Etres ſont ce qu'ils ſont ou nous paroiſſent être. (235, 238, 239.) C'eſt par ces déterminations que les Etres agiſſent les uns ſur les autres & concou-

(*) *Eſprit des Loix*, Tom. I de l'Edit de Geneve in-4°, Pag. 1.

rent ainſi à produire certains effets. (40., 123.) Nous nommons ces effets les *Loix de la Nature*, & nous diſons que ces Loix ſont invariables, parce qu'elles ont leur fondement dans l'eſſence des Etres, (241,) & que cette eſſence eſt immuable. (119.) La ſtructure de l'Aimant & celle du Fer dépendent de la nature & de l'arrangement de leurs élémens. Cette ſtructure établit entre l'Aimant & le Fer un rapport en vertu duquel l'Aimant attire le Fer. Ce n'eſt pas ce rapport qui eſt une *Loi*, c'eſt l'*effet* qui en réſulte, l'*attraction*. L'Auteur eût donc été plus exact s'il eût défini les *Loix*, les *réſultats* ou les *conſéquences* des *rapports qui ſont entre les Etres*. (40.)

IL n'eût pas dit (*) " que les Loix ſont „ les rapports qui ſe trouvent entre la raiſon „ primitive & les différens Etres, & les rap„ports de ces divers Etres entr'eux. „

MAIS, il eût dit, que les raports des différens Etres ſont des *conſéquences* de la *nature* de la RAISON PRIMITIVE. (119.)

857. " IL s'en faut bien, dit (**) enſuite

(*) Pag. 2.
(**) Pag. 3.

l'illuſtre

„ l'illuſtre Auteur, que le Monde intelligent ſoit „ auſſi bien gouverné que le Monde phyſique. „ Car quoique celui-là ait auſſi des Loix qui „ par leur nature ſont invariables, il ne les „ ſuit pas conſtamment comme le Monde phy- „ ſique ſuit les ſiennes. La raiſon en eſt que „ les Etres particuliers intelligens ſont bornés „ par leur nature & par conſéquent ſujets à „ l'erreur; & d'un autre côté, il eſt de leur „ nature qu'ils agiſſent par eux-mêmes. Ils ne „ ſuivent donc pas conſtamment leurs Loix pri- „ mitives, & celles mêmes qu'ils ſe donnent „ ils ne les ſuivent pas toujours. „

Il faut que je me reſſerre : je ne fais pas une *Critique*; je jette ſur le papier quelques obſervations.

Le Monde intelligent a donc, ſelon notre Auteur, *des Loix qui par leur nature ſont invariables*; des Loix *invariables* produiſent invariablement leur effet. L'Aimant attire invariablement le Fer; le bonheur attire invariablement tout Etre intelligent.

Chaque Etre *intelligent* a des *Loix invariables de leur nature* : ces *Loix* ſont celles de ſa nature *particuliere* : ſa *nature* eſt ſes idées, ſes

penchans, ſes affections, en un mot, tout ce qui conſtitue ſon caractere individuel : ſon caractere fait ſon eſſence *morale* ou *intellectuelle*; car ce n'eſt pas la ſimple capacité de connoître qui forme cette eſſence. Un Etre n'eſt pas *intelligent* ſimplement parce qu'il a la capacité de l'être : il eſt *intelligent* parce qu'il a des *notions*; (230) & il ne peut agir qu'en conſéquence de ce qu'il connoît. (150.)

L'ASSEMBLAGE des Loix qui meuvent les *Etres particuliers intelligens* forme donc le Syſtême général des Loix qui gouvernent le Monde intelligent.

LE Monde intelligent eſt donc gouverné par des Loix invariables; car il n'eſt point d'Etre intelligent qui n'agiſſe d'une maniere conforme à ſon Eſſence intellectuelle ou aux idées qu'il ſe fait des choſes. [295.]

LE Monde *intelligent* eſt donc *auſſi bien gouverné* que le Monde *phyſique*, puiſque les Etres *particuliers intelligens* ſont auſſi fideles à ſuivre les *Loix* de leur nature *individuelle*, que les *Corps* le ſont à ſuivre les *Loix* de la leur.

POURQUOI donc la concluſion de l'Auteur

eſt-elle ſi différente de la mienne? c'eſt qui avoit dans l'Eſprit la notion du Droit naturel *abſtrait*. De la conſidération des rapports qui lient les Etres *particuliers intelligens* nous déduiſons par des abſtractions intellectuelles (229) la notion générale de la Loi naturelle. Nous comparons à cette Loi les *actions* des Etres intelligens, & nous diſons qu'elles lui ſont conformes ou oppoſées.

MAIS, les abſtractions n'exiſtent point dans la Nature : il n'exiſte dans la Nature que des Etres *particuliers*, qui ont leurs déterminations propres : [229] les déterminations propres des Etres intelligens ſont leurs idées ; (295) les effets de ces idées ſont les actions de ces Etres. (150.)

SI l'on admet que le Monde eſt l'Ouvrage d'un ETRE SAGE ; ſi l'on admet encore que l'Activité de l'Ame eſt de ſa nature indéterminée, (130, 131) qu'il faut des motifs à la Volonté (147, 148) & que le degré d'Intelligence de chaque Individu eſt en raiſon des circonſtances où il s'eſt trouvé placé ; (291, 292, 293, 294) l'on admettra que lorſque des Etres intelligens violent la Loi naturelle *abſtraite*, cette violation n'empêche pas que le

Monde intelligent ſoit gouverné auſſi régulierement que le Monde phyſique. L'on penſera que la CAUSE PREMIERE qui a permis cette diverſité entre les Etres intelligens a eu des raiſons dignes de ſa SAGESSE de la permettre.

L'AUTEUR dit que la *raiſon pourquoi le Monde intelligent ne ſuit pas conſtamment ſes Loix, c'eſt que les Etres particuliers intelligens ſont bornés par leur nature & par conſéquent ſujets à l'erreur.* Il étoit donc dans l'ordre du Monde intelligent que les Etres qui le compoſent *fuſſent bornés par leur nature.* Ces Etres ne ſont pas les Auteurs de leur nature; ils ne ſe ſont pas bornés eux-mêmes. Il étoit donc dans l'ordre du Monde *intelligent* que parmi les Etres qui le compoſent, il y en eût qui ſe mépriſſent ſur le bonheur & ſur qui le bien apparent fît l'effet du bien réel. Mais toujours l'amour du bonheur eſt-il la Loi invariable de tous.

L'AUTEUR ajoute *qu'il eſt de la nature des Etres intelligens qu'ils agiſſent par eux-mêmes* : cela eſt exact; ils ſont doués de Liberté : (148, 149, 150) mais, il faut des motifs à la Volonté; (147) l'Entendement les lui préſente, (ib. 159) & il les reçoit lui-même des circonſ-

tances : (291, 292, 293) l'eſſence intellectuelle de chaque Individu eſt donc dans le rapport aux circonſtances, & chaque Individu ſuit la Loi invariable de ſon eſſence ou de ſa nature.

858. " ON ne ſait, continue nôtre Auteur, „ [*] ſi les Bêtes ſont gouvernées par les Loix „ générales du mouvement ou par une motion „ particuliere. „ .

IL eſt évident que par cette *motion particuliere* l'Auteur entend le *ſentiment*; car ce n'eſt que par le Sentiment que les Bêtes peuvent différer des Etres ſimplement organiſés ou purement matériels, qui ſont ſoumis aux *Loix générales du mouvement.*

IL n'eſt pas moins évident que ces termes *on ne ſait* expriment que nous n'avons que de ſimples doutes ſur l'exiſtence de l'Ame des Bêtes, ſur leur *motion* par le *Sentiment.* Il eſt au moins très-vrai que l'exiſtence de l'Ame des Bêtes n'eſt que probable : il n'eſt pas impoſſible d'expliquer méchaniquement toutes leurs opérations.

(*) Pag. 4.

La probabilité de l'exiſtence de l'Ame des Bêtes repoſe ſur l'analogie de leur organiſation avec la nôtre & ſur ce qu'elles agiſſent dans certaines circonſtances préciſément comme nous agirions. Des effets preciſément ſemblables ſuppoſent les mêmes cauſes. (715, 716.)

L'Auteur pourſuit ainſi : " Par l'attrait du „ plaiſir elles conſervent leur Etre particulier, „ & par le même attrait elles conſervent leur „ Eſpece. „

L'Auteur admet donc à préſent ou paroît admettre, que les Bêtes ont une Ame; puiſqu'il n'y a que des Etres ſentans qui puiſſent être mûs par l'*attrait du plaiſir.*

Suivons : " Elles ont, dit-il, des Loix „ naturelles, parce qu'elles ſont unies par le „ ſentiment; elles n'ont point de Loix poſi„ tives, parce qu'elles ne ſont point unies par „ la connoiſſance. „

Il n'y a plus maintenant d'équivoque ſur l'opinion de notre Auteur : Il attribue clairement le *Sentiment* aux Bêtes, & il leur refuſe des notions ou la *connoiſſance.* Il dit qu'elles ont des *Loix naturelles*, parce qu'en effet c'eſt une

Loi naturelle ou *primitive* que celle qui porte tout Etre ſentant à rechercher le *plaiſir*. Elles n'ont point de *Loix poſitives*, parce que ces *Loix* ſuppoſent des notions.

" Elles ne ſuivent pourtant pas invariable-„ ment leurs Loix naturelles, „ ajoute notre Auteur.

Si la *Loi naturelle* des Bêtes eſt la Loi du *Sentiment*, elle eſt celle du *plaiſir*. L'Auteur abandonne donc ſon principe quand il avance que les Bêtes *ne ſuivent pas invariablement leurs Loix naturelles.*

C'est avancer en termes très-clairs qu'un Etre ſentant n'eſt pas toujours déterminé par la Loi du *plaiſir*; & avancer cela, c'eſt avancer qu'un Etre ſentant n'eſt pas un Etre ſentant.

Quand les Meres chez les Animaux abandonnent leurs Petits, elles ne violent pas leurs *Loix naturelles*. Elles étoient portées à les nourrir par l'*attrait du plaiſir* : par l'*attrait du plaiſir* elles les abandonnent. Dans tout cela la *Loi naturelle* de l'Animal eſt *invariable.*

859. " Les Plantes, dit encore l'Auteur, „ en qui nous ne remarquons ni connoiſſance „ ni Sentiment, ſuivent mieux leurs Loix na- „ turelles. „

IL avoit dit que les Bêtes ont des *Loix naturelles parce qu'elles ſont mues par le Sentiment.* Il dit ici que *les Plantes ſuivent mieux leurs Loix naturelles parce qu'elles n'ont ni connoiſſance ni Sentiment.* Les *Loix naturelles* d'un Etre qui n'a ni *connoiſſance* ni *Sentiment*, ſont les *Loix générales du mouvement.*

LORS donc que l'Auteur a remarqué que *les Bêtes ont des Loix naturelles parce qu'elles ſont mues par le Sentiment*, il n'a pas pris là le mot de *Loix naturelles* dans le même ſens qu'il le prend ici à l'égard des Plantes.

MAIS, s'il n'a pas pris ce mot dans le même ſens à l'égard des Bêtes & à l'égard des Plantes, dire que *les Plantes ſuivent mieux leurs Loix naturelles, que les Bêtes ne ſuivent les leurs*; c'eſt dire que les Plantes ſuivent mieux que les Bêtes les *Loix générales du mouvement.* Ce qui revient à dire que la Bête ne ſe meut pas préciſément comme une Horloge.

C'EST donc inutilement que l'Auteur oppoſe ainſi les Plantes aux Bêtes. D'ailleurs il n'eſt point vrai, que les Plantes ſuivent mieux les Loix générales du *mouvement*, que les Bêtes ne ſuivent les Loix générales du *Sentiment*.

860. " LES Bêtes n'ont point les ſuprêmes „ avantages que nous avons; (c'eſt toujours „ l'Auteur qui parle,) elles en ont que nous „ n'avons pas. Elles n'ont pas nos eſpérances, „ mais, elles n'ont pas nos craintes; elles „ ſubiſſent comme nous la mort, mais c'eſt „ ſans la connoître; la plupart même ſe con- „ ſervent mieux que nous, & ne font pas un „ auſſi mauvais uſage de leurs paſſions. „

JE balance à le dire : je trouve peu de Philoſophie dans tout ce paragraphe : il me paroît ſe réduire à ceci, que la Bête n'eſt pas Homme.

EN effet, c'eſt ſur-tout parce que la Bête ne réfléchit point, [259, 260, 270, 272,] qu'elle n'eſt pas Homme; & préciſément parce qu'elle n'eſt pas Homme, elle n'a & ne peut avoir ni les eſpérances, ni les craintes, ni les paſſions de l'Homme.

J'AI regret qu'un Génie ſublime répete cette penſée commune & ſi peu philoſophique que *les Bêtes ne font pas un auſſi mauvais uſage que nous des paſſions* : c'eſt dire que la cruauté du Tigre n'eſt pas la cruauté de NÉRON : mais, le Cerveau du Tigre eſt-il le Cerveau de l'Homme? les ſenſations ſont-elles des notions?

IL me paroît donc qu'il étoit auſſi inutile d'oppoſer ainſi la Bête à l'Homme qu'il l'étoit d'oppoſer d'une maniere analogue les Plantes aux Bêtes.

MAIS, il falloit, ce me ſemble, fixer mieux les caracteres qui diſtinguent la Plante de la Bête, la Bête de l'Homme, & déduire de la diverſité de ces caracteres la diverſité des Loix de ces Etres.

861. JE ne fais plus qu'une Obſervation, c'eſt ſur l'idée que l'Auteur donne de la Liberté.

" LA Liberté philoſophique, dit-il, (*) „ conſiſte dans l'exercice de ſa Volonté ou du „ moins (s'il faut parler dans tous les ſyſ- „ têmes) dans l'opinion où l'on eſt que l'on „ exerce ſa Volonté. „

(*) Pag. 296.

J'EXERCE ma *Volonté* quand j'ai une volonté. Cela n'eſt une opinion dans aucun ſyſtème; parce qu'il n'eſt aucun ſyſtême qui mette en queſtion ſi l'Homme a une *Volonté*. Mais, il eſt des ſyſtèmes qui mettent en queſtion ſi l'Homme *exécute* lui-même ſa *Volonté*? J'ai un peu approfondi cette matiere dans le Chapitre XIX, & j'ai montré que nous ne ſaurions décider ce doute ſans aller au-delà du fait. (**)

(**) CONSULTEZ ſur ceci la Note ſur le Parag. 510.

FIN.

TABLE

DES

CHAPITRES.

CHAPITRE XIX. *Nouvelles Conſidérations ſur les Facultés de l'Ame, & en particulier ſur l'Activité. A quels égards l'Ame eſt active. De la Liberté d'indifférence. De la queſtion, ſi l'Ame exécute elle-même ſes volontés. Des déterminations de la Senſibilité & de la Volonté. De leurs cauſes & de leurs effets.* Page 1

CHAP. XX. *Limites actuelles de l'Activité de l'Ame de la Statue. De la queſtion, ſi lorſque la Statue a le ſouvenir d'une des deux ſenſations, elle reconnoît en même*

tems que cette ſenſation l'a affectée plus vivement. De ce qui conſtitue le phyſique du ſouvenir de la douleur & du déplaiſir. De l'idée qu'a la Statue du nombre, de la durée, de l'exiſtence, &c. Pag. 51

CHAP. XXI. *Réflexions ſur l'analyſe des deux premieres ſenſations de la Statue. La Statue éprouve une troiſieme odeur. Qu'une ſenſation nouvelle rappelle celles qui l'ont précédée. Pourquoi les fibres qui ſont ébranlées par un objet nouveau ne peuvent-elles ébranler que celles qui l'ont déja été par d'autres objets? Comment chaque ſenſation ayant ſes fibres propres, il arrive que les fibres de différentes eſpeces s'ébranlent réciproquement.* 92

CHAP. XXII. *La Statue éprouve trois nouvelles odeurs. Recherches ſur la méchanique de la Mémoire. Conſéquences pratiques qui réſultent de cette méchanique. Queſtions qui naiſſent de la ſituation actuelle de la Statue.* 115

CHAP. XXIII. *De l'état de la Statue dans la ſuppoſition que toutes les fibres de l'Odorat ont été miſes en jeu. Du plaiſir qu'elle goûte aux ſuites harmoniques & de ſes effets. Conſidérations ſur les ſonges en général, & ſur ceux de la Statue en particulier. Des viſions. De la queſtion, ſi la Statue peut changer ou modifier l'ordre de ſes ſenſations. Des abſtractions ſenſibles que la Statue peut former, & en quoi conſiſte le phyſique de ces abſtractions.* Pag. 156

CHAP. XXIV. *Du bonheur & du malheur de la Statue. Nouvelles conſidérations ſur le Moi ou la Perſonnalité. Réflexions ſur l'Ame des Bêtes & ſur le Matérialiſme. De la perſonnalité des Animaux qui ſubiſſent des Métamorphoſes, & à cette occaſion de l'état futur de l'Homme. De la Perſonnalité des Animaux qui peuvent ſe multiplier de bouture.* 205

CHAP. XXV. *De ce qui arriveroit à une Ame qui tranſmigreroit dans le Cerveau de*

la Statue. De l'Activité & de l'étendue du desir. De l'état de la Statue dans la supposition qu'elle peut se procurer les Objets de ses sensations. Principe général des opérations des Bêtes. Réflexions sur ces opérations. Considérations sur l'échelle de la sensibilité & sur la réalité des Objets de nos sensations. De la méchanique qui lie nos idées entr'elles & à leurs signes, & des effets de cette liaison. Du physique de la Composition en matiere d'Ouvrages d'Esprit. Pag. 257

CHAP. XXVI. *La Statue devient un Etre pensant. De l'effet des signes sur le Cerveau. Conséquence pratique. Conclusion.* 297

CHAP. XXVII. *Observations sur quelques endroits de l'*Esprit des Loix *relatifs à cette Analyse.* 319

INDICATION
DES NOTES PRINCIPALES
QUI ONT ÉTÉ AJOUTÉES PAR L'AUTEUR
DANS CETTE NOUVELLE EDITION

PARAG. 510. *Recherches ſur la queſtion ſi l'Ame exerce en effet une action ſur ſon Corps ou ſi les mouvemens qu'elle paroît lui imprimer tiennent à d'autres Cauſes.* Pag. 25

PARAG. 517. *Eclairciſſement ſur ce que l'Analyſte avance dans ce paragraphe touchant la perfection morale. Caractere du vrai Philoſophe* 30

PARAG. 524. *Comment il faut entendre ce que l'Auteur dit des fibres* ſenſibles *& des fibres* intellectuelles. 36

PARAG.

PARAG. 575. *Sur les différences primitives qui peuvent ſe rencontrer entre les Ames, & ſur les effets qui peuvent en réſulter. Remarques ſur le perfectionnement futur dont les Facultés des Etres mixtes ſont ſuſceptibles.* Pag. 75

PARAG. 604. *Nouvelles conſidérations ſur les Fibres que l'Auteur nomme* vierges, *& ſur les effets qui réſultent de leur action.* 100

PARAG. 647. *Redreſſement d'une mépriſe de l'Analyſte ſur le jeu des fibres dans les opérations de la Mémoire.* 143

PARAG. 670. *Réflexions ſur les ſongés.* 169

PARAG. 676. *Sur un Vieillard qui avoit des viſions qu'il ne confondoit pas avec des objets réels.* 179

PARAG. 742. *Différentes hypotheſes qu'on peut former ſur l'état de l'Ame après la mort, ou ſur la* vie intermédiaire. *Réflexions au ſujet de ces hypotheſes.* 239

PARAG. 760. *Sur le Livre des* Corps organiſés. 252

PARAG. 771. *Eclairciſſement ſur ce paragraphe.* Page 258

PARAG. 781. *Remarque philoſophique ſur l'exiſtence des Corps.* 268

PARAG. 817. *Sur la maniere aſſez ſinguliere dont l'ouvrage a été compoſé. Réflexions à ce ſujet.* 285

PARAG. 822. *Sur les chaînons qui lient les fibres ſenſibles & leurs différens faiſceaux, & ſur le rôle important que jouent ces chaînons dans toutes les opérations de l'Imagination & de la Mémoire. Conſidérations pſychologiques ſur les maladies de l'Eſprit.* 292

PARAG. 840. *Eclairciſſement ſur ce que l'Auteur expoſe dans ce paragraphe, touchant la ſorte de numération qu'il ſuppoſe que peut faire la Statue.* 307

FIN.

E R R A T A.

Tome XIII.

PRÉFACE : page VIII, lign. 2, *Métaphſique*, lif. Métaphyſique.
XXXIII : *l'Harpréétablie*; lif. l'Harmonie préétablie.

Page
29 : lign. 5, *cet effet une*, lif. cet effet eſt une.
31 : lign. 18, *plaſieurs*, lif. de pluſieurs.
58 : premiere note, 1741, lif. 1724.
Ibid : ſeconde note, 1736, lif. 1720, 1737.
103 : lign. 22, *par*, lif. pas.
166 : lign. 9, *es*, lif. les.
186 : lign. 18, *la nation*, lif. la notion.
205 : lign. 17, *à la maniere idée*, lif. à la maniere d'une idée.
232 : lign. 6, *l'odeul' eillet*, lif. l'odeur de l'œillet.
Ibid : lign. 20, *elle*, lif. cette.
244 : lign. 2, *de plaiſirs*, lif. des plaiſirs.
251 : lign. 5, *divets*, lif. divers.
259 : lign. 19, *ſont*, lif. ſont.
283 : lign. 5, *ſenſations celle*; lif. ſenſations; celle.
310 : lign. 2, *ie &c. &c*, lif. lie &c, &c.

TOME XIV.

Page
23 : lign. 20, *manire*; lif. maniere.
25 : lign. 12 de la note, *d'autres*; lif. dans d'autres.
34 : lign. 2, *uge*; lif. juge.
36 : lign. 1, *pouvois*; lif. pouvoir.
59 : lign. 9, *penſer cette*; lif. penſer à cette.
74 : lign. 4, *ſention*; lif. ſenſation.
93 : lign. 19, *cetre*; lif. cette.
101 : lign. derniere de la note, *ſoint*, lif. ſoient.

132 : lign. 13, 14, *vou ons* ; lif. voulons.
140 : lign. 20, *centre* ; lif. entre.
142 : lign. derniere, *de la B* ; lif. de la Fibre B.
160 : lign. 5, *omme* ; lif. fomme.
163 : lign. 12, 13, *avec avec*, effacez un de ces mots.
171 : lign. 11, *equel* ; lif. lequel.
Ibid : lign. 19, *comm* ; lif. comme.
175 : lign. 22, *objetsoqui* ; lif. objets qui
177 : lign. 16, *fol* ; lif. foi.
178 : lign. 15, *v ux* ; lif. veux.
Ibid : lign. 23, *'organe* ; lif. organe.
179 : lign. 11, *point luí* ; lif. pour lui.
231 : lign. 19, *puiſſons* ; lif. puiſſions
236 : lign. 1, *cett* ; lif. cette.
237 : lign. 22, *communiquent* ; lif. communiquent.
246 : lign. derniere, *iqueur* ; lif. liqueur.
Ibid : même ligne ; effacez *le*.
250 : lign. derniere, *n'a rapport* ; lif. n'a apporté.
252 : lign. 15, *comaraiſon* ; lif. comparaiſon.
253 : lign. 2 de la note ; *ceonſéquences*, lif. conſéquences.
Ibid : ligne 8 du texte, *paties* ; lif. parties.
261 : lign. 17, *ſur un beſoin*, on a omis la virgule.
262 : lign. 4, *lajouterai* ; lif. ajouterai.
297 : lign. pénultieme, *d'être* ; lif. d'Etre.
303 : lign. 10, *fenſtion* ; lif. ſenſation.
414 : le N°. de cette page doit être 314.
317 : le N°. de cette page doit être 315.
Ibid : lign 1, 835 ; lif. 853.
Ibid : lign. 18 & 19, *Enſeigner* ; lif. enſeigner.
316 : lign. 4 & 5, *obſervations le* ; lif. obſervations ſur le.
323 : lign. 1, *qui* ; lif. qu'il.
Ibid : lign. 11, *dans la Naturel* ; lif. dans la Nature.
324 : lign. 1, *ſoit gouverné* ; lif. ne ſoit gouverné.
325 : lign. 19, *ſur* ; lif. ſur.
330 : lign. 8, *u'il* ; lif. qu'il.

N.B. Le Lecteur eſt prié d'ajouter à l'*Errata* du tome IX, cette correction importante.

Page 6, note 2, ligne 19 de la note : *car le raiſonnement ſuppoſe des notions pour juger de leur rapport ou de leur oppoſition* ; liſez, car le raiſonnement ſuppoſe des notions que l'Eſprit compare à d'autres notions pour juger de leur rapport ou de leur oppoſition, &c.

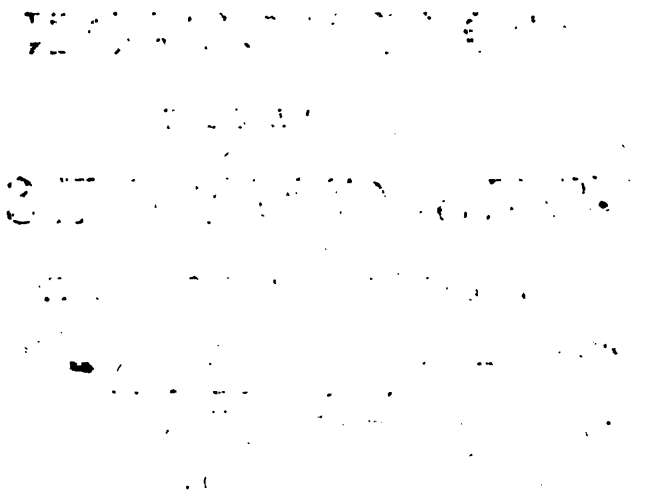
COLLECTION

COMPLETE

DES ŒUVRES

DE CHARLES BONNET.

TOME QUINZIÈME.



ŒUVRES
D'HISTOIRE
NATURELLE
ET DE
PHILOSOPHIE
DE CHARLES BONNET.

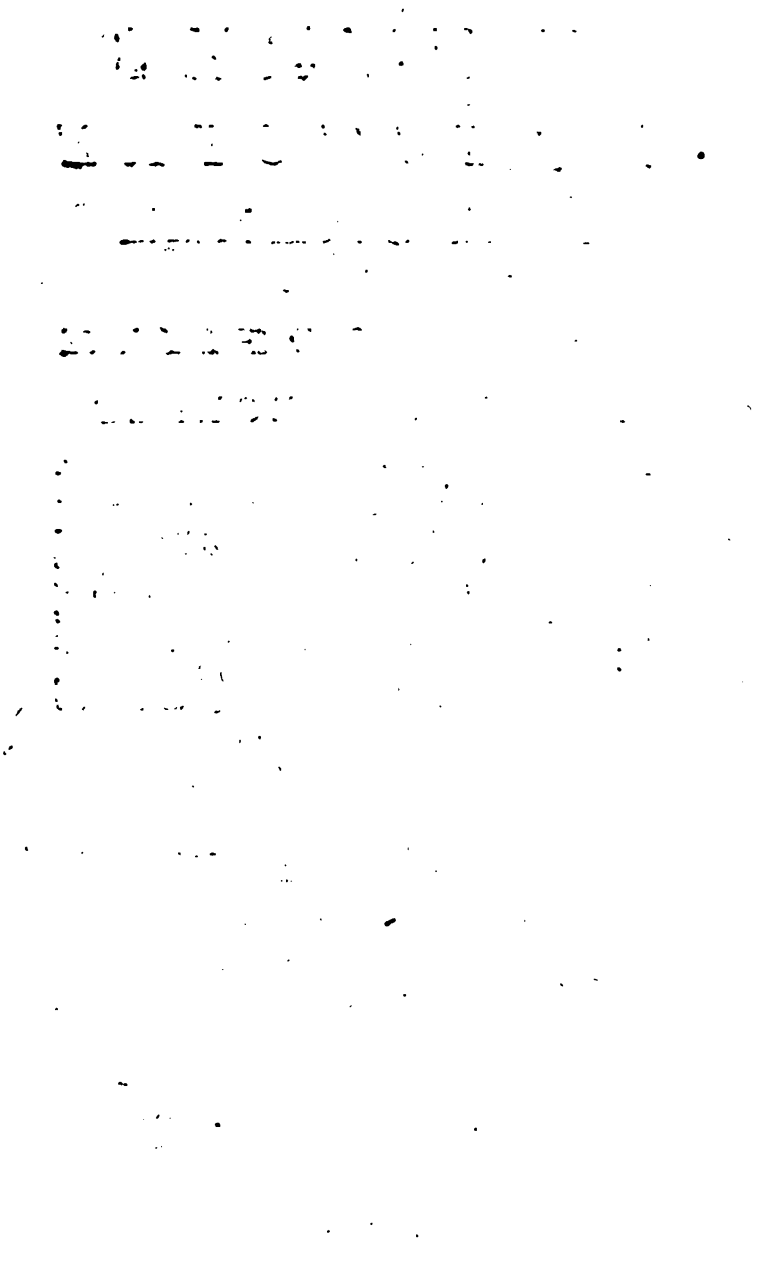
De l'Académie Royale des Sciences de Paris ; de l'Académie Impériale Léopoldine & de celle de St. Pétersbourg ; des Sociétés Royales de Londres, de Montpellier, de Gottingue, & de celle de Médecine de Paris ; des Académies Royales des Sciences de Lyon, de Stockholm, de Coppenhague ; Honoraire de celle des Beaux-Arts de la même Ville ; des Académies de l'Institut des Sciences de Bologne, de Padoue, de Harlem, de Munich, de Sienne, de Caſſel, & de celle des Curieux de la Nature de Berlin.

TOME QUINZIEME.

LA PALINGÉNÉSIE PHILOSOPHIQUE, *Part.* I — XI.

A NEUCHATEL,
Chez SAMUEL FAUCHE, Pere & Fils,
Imprimeurs & Libraires du ROI.

M. DCC. LXXXIII.



AVERTISSEMENT

SUR

CETTE NOUVELLE EDITION.

LA Palingénéſie Philoſophique *parut pour la premiere fois à Geneve au Printems de 1769.. On en fit une ſeconde Edition en 1770, & la même année j'en détachai les* Recherches ſur les Preuves du Chriſtianiſme *pour les imprimer à part & les mettre un peu plus à la portée de la plupart des Lecteurs. Dans cette vue je leur donnai une autre forme, je les diviſai par Chapitres, & j'y joignis des Notes qui éclairciſſoient ou développoient divers endroits du Texte. J'y ajoutai encore un nouveau Chapitre où j'expoſois en raccourci ma maniere de phi-*

loſopher ſur les Miracles & ſur le Témoignage. En 1771 *mon Libraire de Geneve ayant fait une ſeconde Edition de ces* Recherches, *je profitai de cette occaſion pour y ajouter un autre Chapitre ſur les Preuves de l'Exiſtence de* Dieu, *que je n'avois qu'effleurées dans les Editions précédentes, & que la haute importance du Sujet exigeoit que je développaſſe dans le rapport au but principal de l'Ouvrage.*

Appellé en 1782 *à revoir & à perfectionner cette* Palingénéſie *qui devoit faire partie de la Collection générale de mes Oeuvres, je ne pouvois me diſpenſer d'y faire rentrer les* Recherches ſur le Chriſtianiſme *que j'en avois détachées en* 1770. *Mais, parce que j'avois diviſé ces* Recherches *par Chapitres pour mettre plus de diſtinction dans les Sujets, j'ai cru que je devois en uſer de même à l'égard des autres Parties de la* Palingénéſie. *Les Titres particuliers que j'ai placés à la*

tête de chaque Chapitre feront mieux ſaillir ma marche & la génération naturelle de mes idées ſur chaque Sujet.

J'ai ajouté çà & là différentes Notes mais je ne les ai pas fort multipliées ; je me ſuis borné à celles qui m'ont paru les plus eſſentielles ou les plus intéreſſantes. On en trouvera une Indication *à la fin de la Table générale.*

Les autres changemens que j'ai faits à l'Ouvrage ne méritent pas d'être indiqués : je dirai ſeulement que j'ai ſubſtitué en un très-grand nombre d'endroits des caracteres romains *aux caracteres italiques, qui avoient été beaucoup trop multipliés dans les premieres Editions.*

Si l'on veut bien relire cet Ecrit ſous ſa nouvelle forme, avec un peu plus d'attention que n'en exige un Roman, je me

T.

soit que

plait à

qu'elle

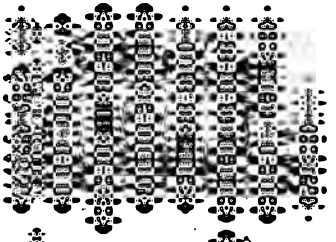
l'Perſ-

ards du

Philo-

nt j'a-

autres



PRÉFACE.

ON trouvera à la tête de cette nouvelle Production deux petits Ecrits qui avoient déja paru dans la Préface de ma *Contemplation de la Nature* : ce ſont ces Extraits raiſonnés que j'ai moi-même faits de l'*Eſſai analytique* & des *Conſidérations ſur les Corps organiſés*. Il m'a paru que je devois les reproduire ici, parce qu'ils ſont propres à éclaircir divers endroits de ces Ouvrages & à faire mieux ſentir la liaiſon des Principes & l'enchaînement des conſéquences. J'y ai ménagé des Titres particuliers qui manquoient à la Préface de la *Contemplation*, & qui étoient abſolument néceſſaires pour mettre plus de diſtinction dans les ſujets & les retracer plus fortement à l'Eſprit.

L'ÉCRIT pſychologique dont ces Extraits ſont immédiatement ſuivis, eſt tout neuf. Il eſt principalement deſtiné à faciliter l'intelligence des principes que j'ai expoſés dans l'*Eſſai ana-*

lytique, à montrer l'application de ces principes aux cas particuliers, & à exercer l'Entendement dans une recherche ſi digne des plus profondes méditations de l'Etre penſant. Le Morceau ſur l'*Aſſociation des idées* m'auroit fourni facilement la matiere d'un gros Livre. Je me ſuis renfermé dans l'eſpace étroit de quelques pages. Ma ſanté l'exigeoit. Le Lecteur intelligent ſaura développer mes idées & en tirer une multitude de conſéquences que je n'ai pas même indiquées.

Si, après qu'on aura un peu médité cet Ecrit & l'*Analyſe abrégée*, on n'entend pas mieux mon Livre ſur l'Ame; ſi l'on ſe méprend encore ſur mes principes & ſur leur application, ce ne ſera plus aſſurément parce que je ne me ſerai pas expliqué aſſez ni d'une maniere aſſez claire & aſſez préciſe. Jamais peut-être aucun Ecrivain de Philoſophie rationnelle ne s'étoit plus attaché que moi à mettre dans cette belle Partie de nos Connoiſſances cette netteté, cette préciſion, cet enchaînement dont elle ne ſauroit ſe paſſer, & dont quelques Ouvrages célebres ſont trop dépourvus. J'ai prié qu'on

voulût bien comparer mon travail à celui des Auteurs qui m'ont précédé, & je le demande encore.

Au reſte, on juge aiſément que depuis environ vingt-ſept ans que je ne ceſſe point de compoſer pour le Public, j'ai eu des occaſions fréquentes de m'occuper de la méchanique du ſtyle en général & de celle du ſtyle philoſophique en particulier. J'ai donc médité ſouvent ſur les ſignes de nos idées, ſur l'emploi de ces ſignes, & ſur les effets naturels de cet emploi. J'ai reconnu bientôt que ce ſujet n'avoit point été creuſé ou anatomiſé autant qu'il méritoit de l'être, & qu'il avoit avec les principes de la Science pſychologique des liaiſons ſecrettes que les meilleurs Ecrivains de Rhétorique ne me paroiſſent pas avoir apperçues. Je ne me livrerai pas ici à cette intéreſſante diſcuſſion : elle exigeroit des détails qui me jeteroient fort au-delà des bornes d'une Préface.

L'*Eſſai d'application de mes principes pſychologiques* eſt avec les Ecrits qui le précedent, une ſorte d'introduction à la *Palingénéſie phi-*

loſophique. En commençant à travailler à cette *Palingénéſie*, j'étois bien éloigné de découvrir toute l'étendue de la carriere qu'elle me feroit parcourir. Je ne me propoſois d'abord que d'appliquer aux Animaux une de ces idées pſychologiques que je m'étois plu à développer en traitant de la Perſonnalité & de l'E'tat futur de l'Homme : *Eſſai analy.* Ch. xxiv. Inſenſiblement le champ de ma viſion s'eſt aggrandi : j'ai apperçu ſur ma route une infinité de choſes intéreſſantes auxquelles je n'ai pu refuſer un coup-d'œil, & ce coup-d'œil m'a découvert encore d'autres Objets.

Enfin ; après avoir marché quelque tems au milieu de cette Campagne riante & fertile, une Perſpective plus vaſte & plus riche s'eſt offerte à mes regards ; & quelle Perſpective encore ! celle de ce bonheur à venir que Dieu réſerve dans ſa bonté à l'Homme mortel.

J'ai donc été conduit par une marche auſſi neuve, que philoſophique à m'occuper des fondemens de ce bonheur ; & parce qu'ils repoſent principalement ſur la Révélation, l'examen

logique de ſes preuves eſt devenu la partie la plus importante de mon travail. Je n'ai annoncé qu'une *Eſquiſſe* : pouvois-je annoncer plus relativement à la grandeur du Sujet & à la médiocrité de mes connoiſſances & de mes talens ?

Ma principale attention dans cette Eſquiſſe a été de ne rien admettre d'eſſentiel qu'on pût me conteſter raiſonnablement en bonne Philoſophie. Je ne ſuis donc parti que des faits les mieux conſtatés, & je n'en ai tiré que les réſultats les plus immédiats. Je n'ai parlé ni d'évidence ni de démonſtration ; mais, j'ai parlé de vraiſemblances & de probabilités. Je n'ai ſuppoſé aucun incrédule ; les mots d'*Incrédule* & d'*incrédulité* ne ſe trouvent pas même dans toute cette Eſquiſſe. Les objections de divers genres que j'ai diſcutées ſont nées du fond de mon ſujet, & je me les ſuis propoſées à moi-même. Je n'ai point touché du tout à la Controverſe ; j'ai voulu que mon Eſquiſſe pût être lue & goûtée par toutes les Société Chrétiennes. Je me ſuis abſtenu ſévérement de trai-

ter le Dogme : je ne devois choquer aucune Secte : mais, je me ſuis un peu étendu ſur la beauté de la Doctrine.

Je n'ai pas approfondi également toutes les preuves ; mais, je les ai indiqué toutes, & je me ſuis attaché par préférence à celle que fourniſſent les Miracles.

Les Lecteurs que j'ai eu ſur-tout en vue ſont ceux qui doutent de bonne foi, qui ont tâché de s'éclairer & de fixer leurs doutes, de réſoudre les objections & qui n'y ſont pas parvenus. Je ne pouvois ni ne devois m'adreſſer à ceux dont le Cœur a corrompu l'Eſprit.

Dans la multitude des choſes que j'ai eu à expoſer, il s'en trouve beaucoup qui ne m'appartiennent point : comment aurois-je pu ne donner que du neuf dans une Matiere qui eſt traitée depuis ſeize ſiecles par les plus grands Hommes & par les plus ſavans Ecrivains ? Je n'ai donc aſpiré qu'à découvrir une méthode plus abrégée, plus ſûre & plus philoſophique de parvenir au grand but que je me propoſois.

J'ai tâché d'enchaîner toutes mes propoſitions ſi étroitement les unes aux autres qu'elles ne laiſſaſſent entr'elles aucun vuide. Peut-être cet enchaînement a-t-il été moins dû à mes efforts qu'à la nature de mon plan. Il étoit tel que je prévoyois aſſez que mes idées s'enchaîneroient d'elles-mêmes les unes aux autres, & que je n'aurois qu'à me laiſſer conduire par le fil de la Méditation.

On comprend que cette Eſquiſſe ne pouvoit être miſe à la portée de tous les ordres de Lecteurs. Je l'ai dit : je la deſtinois à ceux qui doutent de bonne foi, & en général le Peuple ne doute gueres. Une méthode & des principes un peu philoſophiques ne ſont pas faits pour lui, & heureuſement il n'en a pas beſoin.

Qu'il me ſoit permis de le remarquer : la plupart des Auteurs que j'ai lus, & j'en ai lu beaucoup, m'ont paru avoir deux défauts eſſentiels : ils parlent ſans ceſſe d'évidence & de démonſtration, & ils apoſtrophent à tout mo-

ment ceux qu'ils nomment Déiſtes ou Incrédules. Il ſeroit mieux d'annoncer moins; on inſpireroit plus de confiance & on la mériteroit davantage. Il ſeroit mieux de n'apoſtropher point les Incrédules: ce ſont eux qu'on veut éclairer & perſuader; & l'on commence par les indiſpoſer. S'ils ne ménagent pas toujours les Chrétiens, ce n'eſt pas une raiſon pour les Chrétiens de ne pas les ménager toujours.

Un autre défaut que j'ai apperçu dans preſque tous les Auteurs que j'ai étudiés & médités, eſt qu'ils diſſertent trop. Ils ne ſavent pas reſſerrer aſſez leurs raiſonnemens; je voulois dire, les comprimer aſſez. Ils les affoibliſſent en les dilatant, & donnent ainſi plus de priſe aux objections. Quelquefois même il leur arrive de mêler à des argumens ſolides de petites réflexions hétérogenes qui les infirment. La paille & le chaume ne doivent pas entrer dans la conſtruction d'un Temple de marbre élevé à la VÉRITÉ.

Le deſir de prouver beaucoup a porté en-

core divers Apologiſtes, d'ailleurs très-eſtimables, à donner à certaines conſidérations une valeur qu'elles ne pouvoient recevoir en bonne Logique.

Je n'ai rien négligé pour éviter ces défauts : je ne me flatte pas d'y avoir toujours réuſſi. Je pouvois peu : je ne ſuis pas reſté au-deſſous du point où je pouvois atteindre. J'ai concentré dans ce grand Sujet toutes les puiſſances de mon Ame. Je n'ai pas nombré les argumens ; je les ai peſés, & à la balance d'une Logique exacte. J'ai ſouhaité de répandre ſur cette importante recherche tout l'intérêt dont elle étoit ſuſceptible & qu'on avoit trop négligé. J'ai approprié mon ſtyle aux divers Objets que j'avois à peindre ou plutôt les teintes de ces Objets ont paſſé d'elles-mêmes dans mon ſtyle. J'ai ſenti & deſiré de faire ſentir. J'ai viſé à une extrême préciſion, & en m'efforçant d'y atteindre, j'ai fait en ſorte que la clarté n'en ſouffrît jamais. Je n'ai point affecté une érudition qui ne me convenoit pas : il eſt ſi facile de paroître érudit & ſi difficile de l'être ! j'ai renvoyé aux Sources ; on les connoît.

[redacted] ſi j'ob-
[redacted] comme
[redacted] : mais,
[redacted] prix à la-
[redacted] ſante du

[redacted] ai 1769.

E R R A T A.

Page

4 : lign. 14 *répondera*, lisez ; répondra.
7 : lign. derniere, *contemopation*, lis. contemplation.
9 : lign. 17, *on ſont* ; lis. en ſont.
19 : lign. 16, *ſa ſtructure* ; lis. ſa ſtructure.
26 : lign. 12, *dans* ; lis. dans.
44 : lign. 19, *tout* ; lis. tout
46 : lign. 21, *glorieux* ; lis. & glorieux.
53 : lign. 9 & 10, *raiſon* ; lis. raiſon.
Ibid : lign. 14, *J'ai* ; lis. J'ai.
65 : lign. 1, *ſur ſes* ; lis. ſur les.
88 : lign. 8, *qui* ; lis. qui.
99 : lign. pénultieme, *de certains ver d'eau douces*, lis. de certains vers d'eau douce.
102 : lign. 13, *les vrai* ; lis. les vrais.
109 : lign. pénultieme, *un un*, retranchez un des un.
110 : lign. 9, *de ſaule* ; lis. du ſaule.
112 : lign. 5 de la note, *dernaers* ; lis. derniers.
125 : lign. 1, *au déterminiations* ; lis. aux déterminations.
127 : lign. 11 de la note *nne* ; lis. une.
129 : lign. 12, *Siege l'Ame*, lis. Siege de l'Ame.
131 : lign. 1, *nou*, lis. nous.
Ibid : lign. 2, *Amé* ; lis. Ame.
135 : lign. 21, *guerre*, lis. guene.
139 : lign. 11, *coquille* ; lis. coquille.
141 : lign. 1, de la note, *vieilllard*, lis. vieillard.
146 : lig. dan. de la Note *reproudtion* ; lis. reproduction.
158 : lig. 14. *que* ; lis. que.
160 : lig. 1. *ſuccioſen* ; lis. ſucoion ſe.
171 : lig. der. de la Note : *échuffant* ; lis. échauffant.
175 : lig. 4, *d'actions* ; lis. d'action.
177 : lig. pénultieme, *Animalcule* ; lis. l'Animalcule.
180 : lig. 20 *iaiſons* ; lis. liaiſons.
189 : lig. 10 *Cnlui-ci* ; Celui-ci.
197 : lig. 1 de la Note ; (1) ; lis. (2).
200 : lig. dre. *dss* lis. des.
206 : lig. 15. de la Note : *de Poiſſons* ; lis. des Poiſſons.

223 : lig. 11. *Corps groſſier, tombe*; lif. Corps groſſier tombe.
224 : lig. 2. *un*; lif. un.
ibid : lig. 6. *élemens*; lif. élémens.
225 : lig. 10. de la Note; *bouillante*; lif. bouillante.
ibid : lig. 17. de la Note: *de*; lif. des.
226 : Il n'y a point de renvoi pour la Note.
231 lig. 1. *de a*; lif. de la.
237 : lig. der. *unef oule*; lif. une foule.
255 : lig. 21 *ſubi*; lif. ſubie.
269 : lig pénultieme; *MAIS*; lif. MAINS.
281 : lig. 2. de la Note *quelques unes*; lif. quelques uns.
282 : lig. 23. *ſe te*; lif. oſe te.
286 : lig. 17, 18. *l'anéantiſſement*; lif. l'anéantiſſement.
305 : lig 7 & 8. *Sigle Perſonnalité*; lif. Siege de la &c.
343 : lig. 10. *durement*; lif. purement.
346 : lig. 9. *Paſſeraux* : lif. Paſſereaux.
359 : lig. 11. *dun*; lif. dune.
461 : lig. 9. *deus*; lif. dans.
363 : lig. 18. *uu*; lif. un.
368 : lig. 19. de la Note : *que*; lif. pas que.
370 : lig. 4. l'*Animai*; lif. l'Animal.
372 : lig. 1, 3. *réſiſt le*; lif. réſiſte le.
376 : lig. 3. *Le*; lif. La.
378 : lig. 6. *jui*; lif. lui.
379 : lig. 16. *nu*; lif. un.
382 : lig. 4. *ellytique*; lif. ellyptique.
382 : lig. 5. de la Note : *mont*; lif. m'ont.
ibid : lig. 9, *ce ces*; lif. de ces.
390 : lign. 9, *jambesdi la*; lif. jambes de la
395 : lign. 10; *eucore*, lif. encore.
415 : lig. 12, *l'obſervateur parvieni*, lif. l'obſervateur parvient.
421 : lig. pénultieme *Phyſique*, lif. Phyſique.
422 : lig. 1, *un pcu*, lif. un peu.
ibid : lig. 2, *vettus*, lif. vertus.
423 : lign. 2, de la note; *euquelque ſorte*, lif. en quelque ſorte.
424 : lign. pénultieme, *de nouveller*, lif. de renouveller.
425 : lign. 20, ſoint, lif. ſoin.
426 : lign. 2, *le bêtes*, lif. les bêtes.
450 : lign. 1, *très-à-peu*, lif. très peu.
474 : lign. 6, *anjourd'hui*, lif. aujourd'hui.

la ſuite un peu longue de mes principes, & qu'elle pourroit ſervir de réponſe aux objections & aux difficultés qu'on viendroit à tirer de ces principes.

Tout eſt ici plus rapproché, & quelques idées fondamentales y ſont un peu plus développées: mais, j'y ai ſupprimé bien des choſes qui, ſi j'avois voulu les développer auſſi, auroient fait de cette ſorte d'Extrait un Volume en forme.

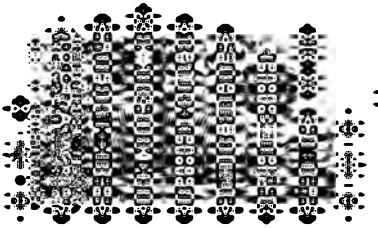
Ce ſeroient les Auteurs eux-mêmes qui devroient faire l'Extrait raiſonné de leurs propres Ouvrages. Qui peut mieux que l'Auteur lui-même tracer en racourci la marche de ſon Eſprit, ſes principes & les conſéquences qui en découlent le plus immédiatement?

Les Auteurs y perdroient, il eſt vrai, les éloges que les Journaliſtes leur prodiguent quelquefois avec trop de complaiſance: mais ils gagneroient d'être mieux lus, mieux entendus, mieux médités, & cet avantage eſt plus réel.

Je l'ai dit dans la Préface de la *Contemplation*. " J'ai compoſé cette Analyſe abrégée " pour l'oppoſer à celles qu'on trouve dans des " *Extraits* trop imparfaits de mon Livre, &

e dont
ſi dif-

culiers
j'en
man-
t tou-
a pré-
que la



I.

Principe fondamental de tout l'Ouvrage.

Les Sens, premiere Origine de nos idées.

JE ſuis parti d'un fait trés-connu, très-certain, & que perſonne ne s'aviſera de conteſter; c'eſt qu'un Aveugle-né n'acquerra jamais nos idées de lumiere & de couleurs. (1) Son Ame a pourtant les mêmes Facultés que la nôtre: que lui manque-t-il donc pour avoir nos ſenſations viſuelles? l'Organe approprié à ces ſenſations.

SI cet Aveugle-né étoit en même tems ſourd-né, s'il avoit encore été privé à ſa naiſſance du Toucher, du Goût, de l'Odorat, je demande quelles idées ſon Ame pourroit acquérir?

ON me répondera apparemment, comme on l'a fait, qu'elle auroit au moins le ſentiment de ſon exiſtence. Mais comment acquérons-nous

(1) *Eſſai analytique.* §. 17.

le ſentiment de notre propre exiſtence? n'eſt-ce pas en réfléchiſſant ſur nos propres ſenſations? ou du moins nos premieres ſenſations ne ſont-elles pas liées eſſentiellement à ce ſentiment qu'a toujours notre Ame que c'eſt elle qui les éprouve, & ce ſentiment eſt-il autre choſe que celui de ſon exiſtence? mais une Ame qui n'auroit jamais ſenti comment pourroit-elle ſavoir qu'elle exiſte?

Il ne ſeroit pas bon d'admettre ici un certain ſentiment confus de l'exiſtence dont nous ne ſaurions nous former aucune idée; il eſt mieux, ſans doute, de ne recevoir que des choſes claires & ſur leſquelles on puiſſe raiſonner. La penſée actuelle ne peut conſtituer l'eſſence de l'Ame; ce qui la conſtitueroit au moins en partie, ſeroit plutôt la *Cogitabilité*.

I. I.

La Réflexion, ſeconde ſource de nos idées.

J'ai donc ſuppoſé comme un principe que toutes nos idées dérivent originairement des Sens. Je nai pas dit que nos idées ſont purement ſenſibles. J'ai montré fort clairement & dans un grand détail comment la Réflexion,

aidée des divers genres de ſignes, s'éleve par degrés des ſenſations aux notions les plus abſtraites. (1) J'ai aſſez approfondi la Théorie des abſtractions, & j'ai tracé en général celle des idées. (2)

III.

L'Union de l'Ame & du Corps & ſa Loi.

Les Objets eux-mêmes ou les corpuſcules qui en émanent n'agiſſent ſur les Sens que par impulſion. Il leur communiquent un certain ébranlement qui ſe tranſmet au Cerveau, & l'Ame éprouve des ſenſations.

Le Philoſophe ne recherche point comment le mouvement d'un nerf fait naître dans l'Ame une idée. Il admet ſimplement le fait, & renonce ſans peine à en connoître la cauſe : il ſait qu'elle tient au myſtere de l'Union des deux Subſtances, & que ce myſtere eſt pour lui impénétrable.

Il lui ſuffit de ſavoir qu'à l'ébranlement de

(1) Chap. XVI, XIX. paragr. 528.
(2) Chap. XIV, XV, XVI.

tel ou tel nerf répond toujours dans l'Ame telle ou telle ſenſation. Il regarde la ſenſation, non comme l'effet phyſique & immédiat du mouvement du nerf, mais comme la ſuite inſéparable de ce mouvement. Il conſidere en quelque ſorte, ce mouvement comme un ſigne naturel de la ſenſation, & ce ſigne eſt de l'inſtitution du CRÉATEUR.

IV.

Simplicité de l'Ame.

L'Homme, Etre-mixte.

JE n'ai pas affirmé qu'il eſt impoſſible que l'Ame penſe ſans Corps. Il peut exiſter des Eſprits-purs qui ont des idées; mais j'ignore profondément comment ils les ont.

JE ſais ſeulement, que le ſentiment que j'ai de mon Moi eſt toujours un, ſimple, indiviſible; d'où j'infere que je ne ſuis pas tout Matiere. J'ai fort développé cette belle preuve. J'admets donc l'exiſtence de mon Ame comme celle d'une ſubſtance immatérielle, qu'il a plu au CRÉATEUR d'unir à un Corps organiſé. J'apprends donc de la contemplation de mon Etre, que

je réſulte de l'union de deux ſubſtances très-différentes.

DANS cet ordre de choſes je vois que je n'ai des idées que par l'intervention de mon Corps, & plus je m'étudie moi-même, plus je ſuis forcé de reconnoître la grande influence de la Machine ſur toutes les opérations de mon Ame.

J'APPRENDS encore de la RÉVÉLATION que mon Ame ſera éternellement unie à une portion de Matiere; je ſerai donc éternellement un Etre-mixte.

L'INTENTION de l'AUTEUR de mon Etre n'a donc pas été que je fuſſe un Eſprit-pur. Il a donc voulu que mon Ame n'exerçât ſes Facultés que par l'intervention d'un Corps. S'il avoit voulu autrement, j'aurois philoſophé autrement, parce que j'aurois eu une autre maniere d'appercevoir & de juger.

J'AI donc ſuivi dans mes recherches ſur l'Economie de notre Etre la marche qui m'a paru la plus conforme à celle de la Nature. Mon Ame n'a aucune priſe ſur elle-même; elle ne peut ſe voir & ſe palper elle-même; mais elle voit,

elle palpe des Corps, à l'aide de celui auquel elle eſt unie.

Ses Sens la mettent en commerce avec tout ce qui l'environne; par eux, elle tient à toutes les parties de l'Univers; par eux, elle s'approprie, en quelque ſorte, la Nature entiere & remonte même juſqu'à ſon DIVIN AUTEUR.

V.

Structure des Sens; ſes Effets généraux.

Réalité des Objets de nos Senſations.

Influence phyſique.

J'ÉTUDIE donc la ſtructure de mes Sens, ces Inſtrumens univerſels des opérations de mon Ame; je me rends attentif à tout ce qui doit ſe paſſer en eux quand les Objets viennent à les frapper. Je médite ſur les effets de ces ébranlemens, ſur les rapports que les fibres qui on ſont le ſiege ſoutiennent entr'elles, & ſur les conſéquences les plus immédiates de ces rapports.

COMME je ſuis aſſuré que mon Ame n'éprouve

aucune modification qu'à l'occaſion de quelque choſe qui ſurvient à ſes Sens, & par ſes Sens à la partie du Cerveau qui eſt le ſiege immédiat du ſentiment & de la penſée; je conſidere le Jeu & les Modifications des fibres ſenſibles, comme une ſorte de repréſentation des modifications correſpondantes de mon Ame.

Il importe fort peu à mon but que je ne me trompe pas ſur l'exiſtence des Corps: quand tout le Syſtème matériel ne ſeroit qu'un Phénomene, une pure apparence, relative à ma maniere d'appercevoir & de juger, je n'en diſtinguerois pas moins mes ſenſations les unes des autres, je n'en ſerois pas moins aſſuré que les unes ſont en mon pouvoir & que les autres n'y ſont point du tout; je ne ſerois pas moins certain qu'il y a hors de mon Ame quelque choſe qui excite en elle des ſenſations indépendamment de ſa Volonté. Cette choſe, quelle qu'elle ſoit, eſt ce que je nomme *Matiere*.

Je n'affirme pas que la Matiere ſoit en effet ce qu'elle me paroît être; mais je puis raiſonnablement affirmer que ce qu'elle me paroît être réſulte eſſentiellement de ce qu'elle eſt en elle-même & de ce que je ſuis par rapport à elle. Les Etres qui la voient ſous d'autres

rapports que moi ſont d'une nature différente de la mienne. Je la verrois moi-même ſous d'autres rapports ſi ma nature venoit à changer.

Il étoit tout auſſi indifférent au but de mes recherches de diſcuter les différentes hypotheſes qui ont été imaginées pour rendre raiſon de l'Union de l'Ame & du Corps, puiſque toutes ces hypotheſes ſuppoſent également une relation conſtante entre les modifications de l'Ame & les mouvemens du Corps.

Il falloit donc toujours en venir à s'occuper du Jeu des Organes. Il eſt très-permis après cela, de traduire chaque raiſonnement dans la Langue propre à l'hypotheſe qu'on a embraſſée. Je m'en ſuis tenu à l'*Influence phyſique*, non comme au fait, mais comme à ce qui paroît l'être.

VI.

Continuation du même Sujet.

Différences ſpécifiques des fibres ſenſibles.

Chaque Sens a ſa méchanique, ſa maniere d'agir, ſa fin.

CHAQUE Sens tranſmet à l'Ame une multitude d'impreſſions différentes, auxquelles répondent autant de différentes ſenſations.

IL ne m'a pas été poſſible de concevoir que des fibres parfaitement ſemblables puſſent ſuffire à recevoir & à tranſmettre ſans confuſion tant d'impreſſions diverſes. Il m'a ſemblé que chaque fibre ſenſible ſeroit ainſi dans le cas d'un Corps pouſſé à la fois par pluſieurs Forces qui agiroient en ſens différens ; ce corps recevroit un mouvement compoſé, qui ſeroit le produit de ces Forces, & qui ne repréſenteroit aucune de ces Forces en particulier.

EN me plaçant dans ce point de vue, je n'ai pu me rendre raiſon à moi-même de la diſtinction de mes ſenſations. J'ai donc été forcé de ſuppoſer qu'il y a dans chaque Sens des fibres appropriées à chaque eſpece de ſenſation.

J'AI cru appercevoir dans l'organiſation des Sens des particularités qui juſtifioient ma ſuppoſition, & je les ai indiquées. (1) Les obſervations ſur la différence de réfrangibilité

(1) *Eſſai analytique*. Chap. VIII.

des rayons colorés & ſur celle des vibrations des cordes des Inſtrumens ſonores, m'ont paru ajouter un nouveau degré de probabilité à cette conjecture.

VII.

Phyſique de la Réminiſcence.

Mais, mon Ame n'eſt pas bornée à ſentir par le miniſtere de mes Sens : elle a encore le ſouvenir de ce qu'elle a ſenti. Elle a le ſentiment de la nouveauté d'une ſenſation. Une ſenſation qui lui a été préſentée pluſieurs fois ne l'affecte pas préciſément comme la premiere fois.

C'est toujours par les Sens que les Objets vont à l'Ame. Des fibres qui ont été ébranlées pluſieurs fois ne ſauroient être préciſément dans l'état où elles étoient avant que d'avoir été ébranlées. L'action réitérée de l'Objet doit y apporter quelque changement.

Si l'eſpece de la ſenſation a été attachée à l'eſpece de fibres, le ſouvenir de la ſenſation ou la Réminiſcence a pu être attaché à l'état actuel des fibres. J'ai donc conjecturé que des fibres

vierges n'affectoient pas l'Ame préciſément comme celles qui ne l'étoient pas, & j'ai attribué le ſentiment de la nouveauté à cet état de *virginité* des fibres ſenſibles. (1) Je prie qu'on me paſſe un mot qui m'évite des périphraſes ennuyeuſes.

En vertu de l'Union des deux Subſtances il ne ſauroit rien ſe paſſer dans l'Ame qui n'ait dans le Corps quelque choſe qui lui correſponde. C'eſt cette choſe que j'ai toujours cherchée, que je ne me flatte point d'avoir toujours rencontrée, & que le plus ſouvent je n'ai fait qu'entrevoir.

VIII.

Action de l'Ame ſur les Sens, indiquée par la nature & les effets de l'Attention.

Mon Ame a une Volonté & elle l'éxerce. Elle a des deſirs; elle eſt active. Cette Activité, quelle que ſoit ſa nature, doit avoir un ſujet ſur lequel elle ſe déploie : il ne m'a pas été poſſible de lui en trouver d'autre que les fibres ſenſibles. J'ai donc penſé, que comme les

(1) *Eſſai analytique*. Chap. IX.

Sens agiſſent ſur l'Ame, l'Ame peut agir à ſon tour ſur les Sens.

Je n'ai pas dit que l'Ame agit à la maniere du Corps; elle n'eſt pas Corps, mais j'ai dit que l'effet de ſon action répondoit à celui d'un Corps. En un mot, j'ai admis que l'Ame ébranloit à ſon gré les fibres ſenſibles, & je n'ai pas entrepris d'en chercher la maniere.

Divers faits m'ont paru établir cette Force motrice de l'Ame, & en particulier l'exercice de l'Attention. Lorſqu'elle eſt trop continuée elle fait naître dans l'Ame ce ſentiment incommode que nous exprimons par le terme de *fatigue*.

A proprement parler, la fatigue peut-elle réſider ailleurs que dans les Organes? & n'eſt-ce pas l'Ame elle-même qui l'occaſione par un effet de ſa volonté? Si elle ne vouloit pas être attentive, elle n'éprouveroit aucune fatigue. Elle agit donc ſur les fibres qui ſont le ſiege de cette fatigue.

Si la fatigue ceſſe lorſque l'Ame change d'objet; c'eſt qu'elle agit alors ſur d'autres fibres; car nous avons vu qu'il eſt probable que chaque

Objet a dans le Cerveau des fibres qui lui ſont appropriées.

C'EST à l'aide de ces principes que j'ai eſſayé, peut-être le premier, d'analyſer la nature & les effets de l'Attention, & de prouver que cette précieuſe Faculté eſt ce qui met le plus de différence entre un Homme & un autre Homme. (1)

ON nous avoit donné d'excellentes regles pour diriger & pour fixer l'Attention; mais on ne s'étoit pas aſſez occupé du fondement phyſique de ces regles. Jamais on ne réuſſira mieux à diriger l'Homme que lorſqu'on partira du phyſique de ſa Conſtitution. C'eſt toujours par le phyſique qu'il faut paſſer pour arriver à l'Ame.

IX.

Phyſique de l'Imagination & de la Mémoire.

LES idées que les Objets excitent dans l'Ame ſe retracent à l'Ame ſans l'intervention des Objets. Cette reproduction des idées eſt due à l'Imagination & à la Mémoire. J'ai cherché

(1) Chap. XI XIX. §. 628, 530, 533.

comment

comment elle s'opere, ou ce qui eſt la même choſe, en quoi conſiſte le phyſique de l'Imagination & de la Mémoire. (1)

La méthode que j'ai ſuivie pour y parvenir m'a paru très-ſimple & aſſez lumineuſe; c'eſt celle que j'ai ſuivie dans toutes mes recherches pſychologiques. J'ai d'abord porté mon attention ſur ce qui a précédé immédiatement. Avant que de chercher comment une idée eſt reproduite, j'ai cherché comment elle étoit produite.

Jai vu clairement que l'Ame n'a jamais de ſenſation nouvelle que par l'entremiſe des Sens. C'eſt à l'ébranlement de certaines fibres que cette ſenſation a été originairement attachée. Sa reproduction ou ſon rappel par l'Imagination tiendra donc encore à l'ébranlement de ces mêmes fibres.

Des accidens qui ne peuvent affecter que le Corps, affoibliſſent & détruiſent même l'Imagination & la Mémoire. Elles ont donc un ſiege dans le Corps, & ce ſiege ſeroit-il autre

(1) Chap. XIV, parag. 212, 213, 214. Chapitre XX parag. 546 & ſuiv. Chap. XXII, parag. 623, 624 & ſuiv.

choſe que l'Organe qui tranſmet à l'Ame toutes les impreſſions du dehors ?

J'AI donc penſé que les fibres ſenſibles ſont conſtruites de maniere que l'action plus ou moins continuée des Objets y produit des déterminations plus ou moins durables, qui conſtituent le phyſique du ſouvenir.

JE n'ai pu dire ce que ſont ces déterminations, parce que la ſtructure des fibres ſenſibles m'eſt inconnue : mais ſi chaque ſens a ſa méchanique, j'ai cru que chaque eſpece de fibre ſenſible pourroit avoir la ſienne.

X.

Continuation du même Sujet.

Remarques importantes ſur les fibres ſenſibles.

J'AI donc conſidéré chaque fibre ſenſible, comme un très-petit organe, qui a ſes fonctions propres ou comme une très-petite machine que l'action des Objets monte ſur le ton qui lui eſt approprié. J'ai jugé que le jeu ou l'effet de la fibre doit réſulter eſſentiellement de ſa ſtruc-

ture primordiale, & celle-ci de la nature & de l'arrangement des élémens.

Je ne me ſuis point repréſenté ces élémens comme des corps ſimples; je les ai enviſagés comme les parties conſtituantes d'un petit organe, comme les différentes pieces d'une petite machine, deſtinée à recevoir, à tranſmettre & à reproduire l'impreſſion de l'Objet auquel elle a été appropriée.

J'ai donc ſuppoſé que chaque eſpece de fibre ſenſible a été originairement conſtruite ſur des rapports déterminés à la maniere d'agir de ſon Objet.

Cette ſuppoſition ne m'a pas paru gratuite: ſi l'Oeil n'agit pas comme l'Oreille, c'eſt que ſa ſtructure eſt eſſentiellement différente; c'eſt que la lumiere n'agit pas comme le ſon. Les fibres appropriées aux différentes perceptions viſuelles ont donc probablement une autre ſtructure que celle des fibres appropriées aux perceptions de l'Ouïe.

Il y a plus; chaque perception a ſon caractere qui nous la fait diſtinguer de toute autre. Par exemple; chaque rayon coloré a ſon eſſence

qui eſt immuable : un rayon rouge n'agit pas préciſément comme un rayon bleu. Il y a donc encore entre les Fibres de la Vue des différences relatives à celles qui ſont entre les rayons.

Je n'ai pas admis ſimplement que les fibres de la Vue ſont plus déliées que celles de l'Ouïe ; que les vibrations des unes ſont plus promptes que celles des autres, & qu'entre les fibres de la Vue celles qui ſont appropriées à l'action des rayons rouges ſont moins fines que celles qui ſont appropriées à l'action des rayons bleus. Cela ne m'a pas ſemblé ſuffire pour rendre raiſon des phénomenes de la Mémoire.

J'ai bien entrevu que des oſcillations plus ou moins promptes ou tout autre mouvement analogue pourroit peut-être ſuffire à caractériſer l'eſpece de la *ſenſation* ; mais, je n'ai pas compris qu'ils puſſent ſervir en même tems à retracer à l'Ame le ſouvenir de la ſenſation. Il m'a paru que puiſque ce ſouvenir tient au Corps, il devoit dépendre de quelque changement qui ſurvenoit à l'état primitif des fibres ſenſibles par l'action des Objets. (1)

(1) Chap. VII, parag. 57, 58, 59 & ſuiv.

J'AI donc admis comme probable que l'état des fibres ſur leſquelles un Objet a agi n'eſt pas préciſément le même après cette action qu'il étoit auparavant. J'ai conjecturé que les fibres ſenſibles éprouvent ainſi des modifications plus ou moins durables; qui conſtituent le phyſique de la Réminiſcence & de la Mémoire.

JE n'ai pas entrepris de déterminer en quoi conſiſtent ces modifications; je ne connoiſſois aucun fait qui pût m'éclairer ſur ce point obſcur. Mais ayant conſidéré les fibres ſenſibles comme de très-petits organes, il ne m'a pas été difficile de concevoir que les parties conſtituantes de ces organes pouvoient revêtir les unes à l'égard des autres de nouvelles poſitions, de nouveaux rapports auxquels étoit attaché le phyſique du ſouvenir.

CECI tient à l'habitude, dont on parle tant, qui a une ſi grande influence dans la Vie humaine, & dont je ne ſache pas qu'on ait bien développé le principe. J'ai tenté d'expliquer comment elle ſe forme, s'enracine, s'affoiblit, s'éteint. (2)

(2) Chapitre IX, parag. 96, 97 & ſuiv. Chap. XXII, parag. 641, 642 & ſuivans.

Je disois à cette occasion, §. 109 : " des „ fibres destinées à transmettre & à retracer „ à l'Ame les impressions des Objets ont une „ structure relative à cette double fin. En vertu „ des rapports que la Nature a établis entre „ les fibres des Sens & l'activité des Objets, „ ce sont les Objets eux-mêmes qui disposent „ les fibres à reproduire les impressions qu'elles „ en ont reçues. Tel est l'art avec lequel ces fibres „ ont été construites, qu'en agissant sur elles „ les Objets les montent ou leur impriment „ un certain ton. „

Je disois encore, parag. 612, 613. " Je ne „ décide point si l'effet que l'action de l'Objet „ produit sur la fibre se borne au changement „ qui survient à la position respective des élé- „ mens, ou s'il affecte encore leur forme & „ leurs proportions. Afin donc de ne rien ha- „ sarder sur un sujet qui m'est inconnu, j'a- „ vertis, que par les termes de dispositions „ de déterminations imprimées aux élémens „ de la fibre, j'entens en général tous les chan- „ gemens qui leur surviennent en conséquence „ de l'action de l'objet. Je ne détermine donc „ point quels sont ces changemens ; & si je „ parle plus volontiers du changement de la „ position respective, c'est qu'il me paroît être

„ celui que le mouvement ſuppoſe le plus „ eſſentiellement.

„ NON ſeulement la fibre tranſmet à l'Ame „ l'impreſſion de l'Objet ; mais elle lui retrace „ encore le ſouvenir de cette impreſſion. Ce „ ſouvenir ne differe de la ſenſation même „ que par le degré de l'intenſité. Il a donc „ la même origine : il dépend donc, comme „ la ſenſation elle-même, d'un mouvement qui „ s'excite dans la fibre ; mais d'un mouvement „ plus foible.

„ L'EXÉCUTION de ce mouvement exige „ une certaine diſpoſition dans les parties in- „ tégrantes de la fibre. Les élémens retiennent „ donc pendant un tems plus ou moins long „ les déterminations qu'ils ont reçues de l'ac- „ tion de l'objet. Il monte, pour ainſi dire, „ la fibre à ſon ton ; & tandis qu'elle de- „ meure ainſi montée, elle conſerve l'aptitude „ à retracer à l'Ame le ſouvenir de la ſenſa- „ tion de l'Objet, &c. „

J'AJOUTOIS enfin, parag. 616 : "Il faut „ donc conſidérer la fibre comme une très- „ petite machine deſtinée à produire un cer- „ tain mouvement. La capacité de cette petite

„ machine à exécuter ce mouvement dépend „ originairement de ſa conſtruction ; & cette „ conſtruction la diſtingue de toutes les ma- „ chines de même genre. L'action de l'Objet „ réduit cette capacité en acte. C'eſt cette action „ qui monte la machine. Dès qu'elle eſt mon- „ tée, elle joue au moment que quelque impul- „ ſion ſurvient. „ (3)

Au reſte, le lecteur ne doit pas avoir beaucoup de peine à comprendre comment la Nature a pu varier aſſez la ſtructure des fibres ſenſibles pour fournir à cette prodigieuſe diverſité de perceptions que nous éprouvons. Combien l'Art humain, ſi groſſier, ſi imparfait, ſi borné varie-t-il ſes Productions de même genre ! Combien de formes différentes ne ſait-il pas donner à une Chaîne ! Quelle variété ne met-il point entre les chaînons de différentes Chaînes ! De combien de combinaiſons les mêmes élémens ne ſont-ils pas ſuſceptibles ! & que ſera-ce quand on ſuppoſera que les élémens ont été eux-mêmes diverſifiés !

(3) Je prie qu'on conſulte ſur-tout les parag. 684, 685, où j'ai tâché de raſſembler ſous un ſeul point de vue la plupart de mes principes ſur le phyſique de notre Etre.

XI.

Continuation du même ſujet.

Méchanique de la Mémoire.

Phyſique des préjugés, du Caractere &c.

L'AME n'a pas ſeulement le ſouvenir des perceptions qui l'ont affectée, elle peut encore ſe les rappeller dans l'ordre ſuivant lequel elles l'ont pluſieurs fois affectée. C'eſt là un des principaux effets de la Mémoire.

POUR tâcher d'éclaircir un peu la méchanique de cette admirable Faculté, je m'y ſuis pris comme le Phyſicien s'y prend pour remonter à la cauſe ſecrete de quelque effet que ce ſoit. J'ai raſſemblé un certain nombre de faits, j'en ai formé une ſuite graduée, je les ai comparés & analyſés avec toute l'attention dont j'étois capable. J'ai étudié l'art auquel nous avons recours pour graver dans notre Cerveau une ſuite ordonnée de ſons, de mots, un diſcours; (1) & j'ai vu aſſez clairement

(1) Chap. XXII, parag. 625, 626, 627 & ſuiv. §. 636, 637 & ſuivans.

que cet art ſi connu de ceux qui récitent en public, a pour derniere fin d'ébranler les fibres ſenſibles dans un ordre relatif à la ſuite des mots auxquels elles ſont appropriées.

J'AI montré que puiſque nos idées de tout genre ſe rappellent les unes les autres & que toutes tiennent originairement aux Sens, il faut que les fibres ſenſibles de tout genre communiquent les unes aux autres immédiatement ou médiatement. Elles peuvent donc acquérir une diſpoſition habituelle à s'ébranler les unes les autres dans un ordre déterminé & conſtant.

C'EST toujours par la répétition des mêmes mouvemens dans le même ſens qu'on parvient à leur faire contracter cette diſpoſition.

L'ATTENTION, qui ajoute un nouveau degré de force à l'ébranlement, aide encore à graver la ſuite des mots dans la Mémoire. Cette ſuite ſera donc repréſentée dans le Cerveau par une chaîne de fibres & de fibrilles, le long de laquelle le mouvement ſe propagera dans un ordre d'autant plus conſtant que la Mémoire ſera plus tenace.

La ténacité de la Mémoire dépendra en dernier reſſort de la diſpoſition particuliere des élémens à retenir les déterminations qui leur auront été imprimées.

Il ſuit de là, qu'une Intelligence qui connoîtroit à fond la méchanique du Cerveau, qui verroit dans le plus grand détail tout ce qui s'y paſſe y liroit comme dans un Livre. Ce nombre prodigieux d'organes infiniment petits appropriés au ſentiment & à la penſée ſeroit pour cette Intelligence ce que ſont pour nous les caracteres d'Imprimerie. Nous feuilletons les Livres, nous les étudions; cette Intelligence ſe borneroit à contempler les Cerveaux.

Je n'ai rien dit de ces *traces*, de ces *ébauches* qu'on ſuppoſe ſi gratuitement dans le Cerveau, toutes les fois qu'on parle de l'Imagination & de la Mémoire : j'avoue, que n'ayant pu m'en former aucune idée, j'ai jugé plus philoſophique d'admettre que les mêmes organes qui, ébranlés par les Objets, nous donnent tant de perceptions diverſes, ſont faits de maniere que leurs parties conſtituantes reçoivent de l'action des objets certaines déterminations

d'où réſulte une tendance à ſe mouvoir dans un ſens plutôt que dans tout autre.

Je n'ai pas exclu le jeu des eſprits-animaux dont l'exiſtence eſt aujourd'hui mieux prouvée qu'elle ne l'étoit : mais, un fluide ne peut être le ſiege d'impreſſions durables ; il peut ſeulement concourir avec les ſolides & recevoir d'eux des impulſions qui modifient ſon cours dans un rapport déterminé à leur état actuel. (2)

J'ai terminé mes recherches ſur la Mémoire par quelques conſidérations ſur les préjugés que j'ai regardés comme des modifications de l'habitude. (3)

Si toutes nos idées tiennent à des fibres qui leur ſont appropriées, les préjugés ont auſſi leurs fibres. Ils ſe nourriſſent, croiſſent & ſe fortifient avec elles. De là cette grande difficulté qu'on éprouve à les déraciner. En les attaquant on s'étonne de la réſiſtance : on ne ſonge pas que l'on combat contre la Nature. La réſiſtance eſt bien plus grande encore quand on entreprend de changer le caractere qui ré-

[2] Chap. XXII, parag. 644. Chap. VI. parag. 43.
[3] Chap. XXII, parag. 652.

ſulte de l'enſemble des déterminations qu'une infinité de fibres ont contractées. [4]

XII.

Conſidérations ſur la Liberté.

Il arrrive ſouvent qu'à l'occaſion d'une idée l'Ame en cherche une autre & la rappelle enfin. On croit communément que ce rappel eſt dû à la Volonté.

J'ai examiné cette opinion, & il me ſemble que j'ai aſſez bien prouvé que le rappel dont il s'agit eſt le pur effet de la liaiſon des fibres ſenſibles. Un exemple que j'ai analyſé avec ſoin met cela dans un grand jour. (1)

J'ai fait voir ailleurs (2) à quoi ſe réduit ici l'efficace de la Volonté ; car l'on m'entendroit très-mal ſi l'on penſoit que je n'ai rien donné à cette Faculté. J'ai développé . . . . mais cette analyſe deviendroit elle-même un

[4] Chap. XXII, parag. 652.

(1) Chap. XVIII, parag. 432, 433 & ſuiv. parag. 456, 457.

(2) Chap. XIX, parag. 536.

Livre ſi j'entrois dans un plus grand détail ſur l'examen que j'ai tenté de faire de nos Facultés.

Je paſſe donc ſous ſilence tout ce que j'ai expoſé ſur le deſir, (3) ſur la ſurpriſe, (4) ſur les plaiſirs attachés au beau, (5) ſur les paſſions, (6) ſur les ſonges, (7) ſur la Perſonnalité, (8) ſur la liaiſon des idées avec leurs ſignes, (9) & ſur quantité d'autres ſujets dont pluſieurs n'avoient pas été diſcutés avant moi ou ne l'avoient été que ſuperficiellement.

Je ne dirai qu'un mot de mes idées ſur la Liberté, (10) matiere ſi délicate, qui a enfanté tant de volumes & tant de querelles, & qui devient ſi ſimple, ſi facile, ſi lumineuſe dès qu'on l'enviſage ſous ſon vrai point de vue

(3) Chap. XIII, parag. 172 & ſuivans.
(4) Chap. XVII, parag. 324 & ſuiv.
(5) Ibid. parag. 342 & ſuiv.
[6] Chap. XVIII, parag. 402 & ſuiv.
[7] Chap. XXIII, parag. 663 & ſuiv.
[8] Chap. XXIV, parag. 703 & ſuiv.
[9] Chap. XXV, parag. 791 & ſuiv.
[10] Chap. XII, parag. 147 & ſuiv. Chap. XIX, parag. 471 & ſuiv.

& ſans avoir égard à aucun ſyſtème particulier.

Je n'ai vu dans la Liberté, que la Faculté exécutrice de la Volonté. Ce n'eſt donc pas, ſelon moi, la Liberté qui choiſit, c'eſt la Volonté, & la Liberté exécute le choix.

Tout choix ſuppoſe un motif; la Volonté a toujours un objet : on ne veut point ſans raiſon de vouloir, & la perfection de la Volonté, quelque ſyſtème qu'on embraſſe, conſiſtera éternellement dans la rationabilité des motifs. Il n'eſt point de vertus ſans motifs; & la Religion n'eſt faite que pour nous fournir les plus puiſſans motifs à la vertu.

S'il exiſtoit une Liberté de pure indifférence, elle ne ſeroit pas au moins l'objet du Moraliſte, puiſqu'elle n'influeroit point ſur la vertu; mais ſi l'Ame pouvoit toujours ſe déterminer contre la vue diſtincte des motifs les plus preſſans, ſi ce qui lui paroît le plus conforme à la ſaine raiſon ou à ſon intérêt actuel n'influoit point ſur ſes déterminations, il n'y auroit plus de ſûreté dans la Société, parce qu'il n'y auroit rien qui nous répondît des actions d'autrui.

Les Théologiens eſtimables qui admettent une Liberté d'indifférence, ne la ſuppoſent pas dans ces Diſcours pathétiques où ils tâchent d'inculquer aux hommes les grands principes de la vertu & de la ſociabilité.

Toutes nos Facultés ont été ſubordonnées les unes aux autres, & toutes l'ont été en dernier reſſort à l'action des objets ou aux diverſes circonſtances qui en déterminent l'exercice & le développement.

Qui pourroit méconnoître en particulier le pouvoir de l'Education ? Newton, né au fond de la Californie, de Parens barbares, auroit-il découvert le Syſtème du Monde?

Et que ne peut point encoré la ſeule génération & le tempérament qui eſt un de ſes réſultats les plus immédiats ? J'ai étudié cette ſubordination de nos Facultés, & en l'expoſant je n'ai pas craint qu'on me ſoupçonnât le moins du monde de favoriſer le Fataliſme.

XIII.

Remarques ſur le Fataliſme.

JE n'ai jamais dit, parce que je ne l'ai jamais penſé, que les motifs déterminent l'Ame à agir, comme un Corps en détermine un autre à ſe mouvoir. Le Corps n'a point par lui-même d'action : l'Ame a en ſoi un principe d'activité qu'elle ne tient que de CELUI qui l'a faite.

A parler exactement, les motifs ne la déterminent pas; mais elle ſe détermine ſur la vue des motifs, & cette diſtinction métaphyſique eſt importante. Si l'on confondoit ces deux choſes, l'on confondroit tout, & l'on tomberoit bientôt dans un Fataliſme purement phyſique.

MAIS, ſeroit-on un vrai Fataliſte uniquement parce qu'on admettroit que l'Ame ſe détermine toujours pour ce qui lui paroît le meilleur réel ou apparent? Si cela étoit, il y auroit autant de vrais Fataliſtes qu'il y auroit de de Philoſophes qui admettroient que l'amour

du bonheur eſt le principe univerſel des actions des Hommes.

AIMER ſon bonheur, c'eſt s'aimer ſoi-même, & s'aimer ſoi-même, c'eſt ſe déterminer en vue de ſon bonheur. S'il eſt impoſſible qu'un Etre intelligent ou ſimplement ſentant ne s'aime pas lui-même, il l'eſt qu'il ne ſe détermine pas pour ce qui lui paroît le plus convenable à ſa ſituation actuelle ou à ſes beſoins.

J'AI répété pluſieurs fois que l'Amour-propre bien entendu, l'amour du bonheur, l'amour de la perfection ne ſont dans mes idées, qu'une ſeule & même choſe. [1] Un Etre intelligent peut-il ne pas aimer la perfection dans laquelle il place ſon bonheur?

XIV.

Obſervations ſur la nature de l'Ouvrage & ſur la maniere de le lire.

Paſſage de cet Ouvrage qui demandoit à être expliqué.

C'EST ſur ces principes que j'ai prié mes

(1) Chap XVIII, parag. 420 & ſuiv.

Lecteurs de me juger, & je les en prie encore. Je leur ai demandé une autre grace, que je ne me ſuis pas flatté d'obtenir : c'eſt de ne décider de mes principes que par leur enſemble. (1)

Mon Livre forme une chaîne, & cette chaîne eſt longue. Il ne ſeroit pas bien de vouloir juger de toute la chaîne par quelques chaînons pris au haſard. Comme on ne la ſaiſiroit point, on ne m'entendroit point ou l'on m'entendroit mal, & je ſerois condamné ſur le ſeul énoncé de quelques propoſitions qu'on auroit ſéparées de celles qui les développent & les expliquent.

Il eſt, par exemple, un paſſage de mon Livre qui a fait de la peine à quelques-uns de mes Lecteurs, & qui très-ſûrement ne leur en auroit fait aucune s'ils avoient conſidéré plus attentivement la liaiſon de ce paſſage avec ceux qui le précedent, & s'ils avoient eu ſoin d'en analyſer les termes conformément à mes principes. Voici ce paſſage. (2)

(1) Préface, page X.

[2] Chap. XXV, parag. 771.

„ AINSI, quand toutes les Ames ſeroient „ exactement ſemblables, il ſuffiroit que DIEU „ eût varié les Cerveaux, pour varier toutes „ les Ames. Si l'Ame d'un Huron eût pu hé- „ riter du Cerveau de MONTESQUIEU, MON- „ TESQUIEU créeroit encore.„

JE vais donc développer un peu plus ce que j'avois dans l'Eſprit quand j'écrivois ceci, & l'on verra s'il renferme rien dont on puiſſe juſtement s'allarmer.

XV.

Explication du paſſage.

Conſidérations préliminaires ſur la variété que l'organiſation peut mettre dans les Ames.

Réſultats généraux des déterminations que les fibres du Cerveau peuvent contracter.

Application au paſſage dont il s'agit.

J'OBSERVE d'abord, que je n'affirme point dans ce paſſage que toutes les Ames ſont parfaitement ſemblables. J'avance ſeulement qu'en

les ſuppoſant telles, l'organiſation ſuffiroit pour mettre entr'elles des variétés. Et quoi de plus évident? Un Etre mixte ne ſent & n'apperçoit qu'à l'aide des Sens. Toutes ſes ſenſations, toutes ſes perceptions ſont toujours dans un rapport déterminé au nombre & à la qualité de ſes Sens.

L'Ame humaine placée dans le Cerveau de l'Huitre, y acquerroit-elle jamais des notions de Morale & de Métaphyſique? Sa nature reſteroit pourtant la même; mais elle ne pourroit y déployer ſon Activité, comme elle la déploie dans ſon propre Cerveau. Elle ſeroit donc extrêmement dégradée par la ſeule diverſité de l'organiſation; & s'il étoit poſſible qu'une Ame ainſi dégradée conſervât un ſouvenir de ce qu'elle auroit été dans le Corps humain, ce ſeroit pour elle le plus affreux malheur que d'être condamnée à habiter le Corps d'une Huitre.

Je ſuppoſe qu'il n'y a pas de différences eſſentielles entre les Cerveaux humains, & cette ſuppoſition me paroît légitime. Le nombre & l'eſpece des Sens ſont les mêmes chez tous les Hommes; mais tous les Hommes ne tirent pas le même parti de leurs Sens. Quelle diffé-

rence à cet égard entre un MONTESQUIEU & un HURON !

LES Sens communiquent au Cerveau & y produiſent des impreſſions durables, ſources de l'Imagination, de la Mémoire, du Raiſonnement. Une maladie peut déranger toute l'Economie du Cerveau & anéantir l'Imagination, la Mémoire, le Raiſonnement; elle n'anéantit pas l'Ame, & néammoins elle eſt réduite à l'état de l'Ame de la Brute.

SI le Cerveau ſe modele, en quelque ſorte, ſur les Objets; s'il eſt des fibres appropriées à chaque eſpece de perceptions, ſi ces fibres retiennent les déterminations que les Objets leur ont imprimées; ſi telle eſt la Loi de l'Union de l'Ame & du Corps, qu'à certaines fibres & à un certain état de ces fibres répondent conſtamment dans l'Ame certains ſentimens, certaines perceptions; il faudra convenir que l'Ame d'un Huron, logée dans le Cerveau d'un MONTESQUIEU, y éprouveroit les mêmes ſentimens, les mêmes perceptions que l'Ame d'un MONTESQUIEU.

ELLE y éprouveroit encore les mêmes ſuites, les mêmes combinaiſons de ſentimens & de

perceptions; car je me perſuade que j'ai aſſez bien établi que la liaiſon de nos idées dépend originairement de celle des fibres ſenſibles. Si la choſe n'étoit point, comment arriveroit-il que des accidens phyſiques qui ne peuvent affecter que ces fibres détruiroient la liaiſon de nos idées.

XVI.

Continuation du même Sujet.

De la queſtion s'il eſt une Mémoire purement ſpirituelle.

Autre application au paſſage dont il s'agit.

Ce ſeroit en vain qu'on ſe retrancheroit à ſoutenir avec divers Philoſophes, qu'il eſt une Mémoire ſpirituelle, qui n'appartient qu'à l'Ame, comme il eſt une Mémoire corporelle, qui n'appartient qu'au Corps : il n'en demeureroit pas moins inconteſtable que la Mémoire corporelle ne peut être détruite ſans que l'Ame ceſſe abſolument de raiſonner. Que devient donc alors cette Mémoire ſpirituelle, qu'on attribue à une Ame appellée à être unie éternellement à un Corps organiſé?

UN Auteur (1) célebre a eſſayé de prouver l'exiſtence de cette Mémoire par la conſidération des Eſprits purs qui ſeroient totalement privés de Mémoire s'il n'y avoit point de Mémoire propre aux Eſprits. Mais cet Auteur, d'ailleurs ſi judicieux, & qui connoiſſoit ſi bien l'influence du Corps ſur l'Ame, n'a pas fait attention que la nature des Eſprits-purs peut différer beaucoup de celle des Eſprits unis à la Matiere.

JE ne nie point que les Eſprits-purs, s'ils exiſtent, ſoient doués de Mémoire; mais, je fais profeſſion d'ignorer ce que cette Faculté eſt en eux. Je ne parle que de l'Ame humaine, & je ne ſais pas même ce qu'une idée eſt dans cette Ame.

TOUT ce que je ſais, c'eſt que l'Ame humaine n'a d'idée que par le miniſtere des Sens, & que ſes idées les plus abſtraites, ne ſont encore que des idées ſenſibles plus ou moins déguiſées. Non ſeulement les notions les plus abſtraites, les plus ſpiritualiſées dérivent eſſentiellement des idées purement ſenſibles; elles tiennent encore aux Sens par les ſignes naturels ou arbitraires qui les repréſentent.

[1] S'GRAVESANDE, *Introd. à la Philoſophie. parag.* 191, 192, 213.

SUPPOSEZ donc que la même PUISSANCE qui a uni les Ames humaines à des Touts organiques, eût conſervé le Cerveau de MONTESQUIEU & y eût logé l'Ame du Huron, ce Cerveau ſi bien organiſé, ſi richement meublé, n'auroit il pas été pour cette Ame une ſorte de Machine d'Optique par laquelle elle auroit vu l'Univers comme le voyoit l'Auteur ſublime de l'*Eſprit des Loix?*

DANS mes principes, les mots repréſentatifs des idées tiennent à certains ordres de fibres ſenſibles; la liaiſon des mots entr'eux & à leurs idées dépend encore de la communication que les fibres ſenſibles ont entr'elles.

LE Huron, métamorphoſé tout-à-coup en Philoſophe profond, ne s'appercevroit point de la métamorphoſe. Il entendroit le François comme ſa Langue maternelle dont il ne ſe ſouviendroit plus : c'eſt que les mots réveilleroient toujours les idées des choſes, & les idées des choſes, celles des mots; c'eſt que le ſouvenir de ſa Langue maternelle tiendroit à ſon premier Cerveau qu'il n'auroit plus.

IL ſe rappelleroit toute la ſuite d'une Vie qui ſeroit celle de MONTESQUIEU & qu'il croi-

roit la ſienne. Devenu ſavant comme par inſpiration, il ne pourroit manquer de ſuivre les recherches du Grand-Homme dont il tiendroit la place : comme lui, il éclaireroit le Monde, combattroit la folle ſuperſtition, la tyrannie barbare, les préjugés de l'orgueil, du fanatiſme; de l'indépendance, & MONTESQIEU vivroit encore.

C'ÉTOIT ce que j'avois voulu rendre dans le paſſage en queſtion, par le terme d'*héritier*, auquel on n'a pas fait peut-être aſſez d'attention, & que j'avois employé pour exprimer toutes les déterminations naturelles & acquiſes du Cerveau que j'avois pris pour exemple. (2)

(2) C'EST à l'aide de ces principes qu'on expliquera un endroit un peu difficile de la *Contemplation de la Nature*, Part. XI, Chapitre xxx, où j'eſſaie de rendre raiſon des faits étonnans que nous préſente l'hiſtoire des Caſtors. La ſuppoſition pſychologique de fibres *innées* renfermées originairement dans le Cerveau de l'Animal répond préciſément à celle de l'Ame du Huron logée dans le Cerveau de MONTESQUIEU.

XVII.

Continuation du même Sujet.

Réflexions sur l'influence des circonstances physiques.

On m'objectera, sans doute, & on me l'a objecté, que toutes les Ames humaines ne sont pas de la même trempe, & que l'Ame de MONTESQUIEU étoit d'une trempe fort supérieure à celle de l'Ame d'un Huron. J'accorderai volontiers la possibilité de la chose; mais de cela seul qu'une chose est possible, s'ensuit-il qu'elle soit en effet? Quelle preuve nous donne-t-on de cette supériorité d'une Ame sur une autre Ame? Comment parviendroit-on à l'établir? (1)

Ce seroit très-vainement qu'on insisteroit sur ces beaux Ouvrages que nous admirons

[1] Je prie que l'on consulte ici ce que j'ai exposé sur ce sujet délicat dans mes Notes additionnelles sur les parag. 575 & 771 de l'*Essai analytique* : (*Oeuvres* Tom. XIV.) Je n'ai rien à y ajouter.

& que la Poſtérité admirera après nous : ces Ouvrages immortels ont-ils été compoſés par un Eſprit-pur ? Un Corps organiſé n'eſt-il point intervenu dans leur compoſition ? A-t-on évalué le degré de ſon influence ? A-t-on calculé les effets des circonſtances phyſiques, les réſultats divers de la génération, du tempérament, du climat, &c. ? A-t-on apprécié ſur-tout le pouvoir phyſique de l'éducation & les diverſes impreſſions qu'elle fait prendre au Cerveau & qu'il conſerve ? Je dis plus ; a-t-on démontré qu'il exiſte dans l'Ame quelque ſentiment, quelque idée qui ne doive point ſon origine aux Sens ?

Enfin, peut-on prouver que l'Ame d'un Huron, placée préciſément dans les mêmes circonſtances phyſiques que celle de Montesquieu, n'auroit pas été capable des mêmes choſes ? Si l'on ne peut prouver tout cela, ſi même l'on ne peut le rendre probable, il faut avouer de bonne-foi qu'on n'argumente ici que de la ſimple poſſibilité.

Or ; ſeroit-il bien conforme aux regles d'une ſaine Logique d'argumenter du poſſible à l'actuel ? Ne ſerois-je pas beaucoup plus autoriſé à ſoutenir que certaines variétés dans l'organi-

lation, jointes au concours des circonſtances étrangeres, ſont ce qui différencie les Etres-mixtes?

XVIII.

Continuation du même Sujet.

Conſidérations ſur les Eſprits-purs & ſur la véritable nature de l'Homme.

Réflexions ſur les vains efforts du Matérialiſme.

Je l'ai dit dans la Préface de mon Eſſai; (1) pourquoi craindrois-je de le répéter ici? Je ne ſais par quelle idée de perfection l'on a tranſporté à l'Ame le plus de choſes qu'on a pu. Oubliera-t-on toujours que l'Homme eſt un *Etre-mixte*? Tentera-t-on toujours de l'élever au rang des Eſprits-purs? Eſt-il même bien ſûr que les Eſprits-purs ſoient ſupérieurs aux Etres-mixtes, & qu'ils doivent cette ſupériorité uniquement à leur nature d'Eſprits-purs?

Est-il bien prouvé que l'union des Eſprits à la Matiere les dégrade toujours, & que s'ils

[1] Page xxiv.

en étoient dégagés leurs Facultés s'accroîtroient & se perfectionneroient ?

CETTE opinion a prévalu assez généralement, & on en fait usage pour nous consoler des miseres de l'humanité. Le Corps nous est représenté comme une prison & l'Ame comme le Prisonnier qui soupire après son élargissement. Cette comparaison familiere & bien d'autres de même genre qu'on retourne de cent façons, sont toutes très-applicables au Corps grossier, à ce Corps que nous voyons, que nous palpons & qui est soumis à l'empire de la mort.

MAIS, il en est un autre qui ne lui est point soumis, dont le Germe incorruptible existe peut-être déja, qui se développera un jour, & que l'Ame habitera éternellement, conformément à la déclaration la plus expresse & la plus réitérée de la RÉVÉLATION. Ce n'est donc que le Cops corruptible qui est pour l'Ame une prison, & point du tout le Corps *incorruptible glorieux* que la RÉVÉLATION lui oppose.

A-T-ON quelque preuve que notre Ame auroit été plus heureuse si DIEU ne l'avoit point destinée à être unie à ce Corps glorieux ? Sait-

on, à n'en pouvoir douter, que la nature des Ames humaines auroit comporté de n'être point unies à des Corps organisés? Assurément le Plan du CRÉATEUR ne le comportoit pas, & ce Plan étoit celui de la plus profonde SAGESSE.

ON celebre dans des Discours plus éloquens que philosophiques, l'excellence de nos Ames; ce seroit l'excellence de l'Homme qu'il faudroit sur-tout célébrer.

" L'*Homme* n'est pas une *certaine Ame*, " disois-je parag. 22; il n'est pas un *certain* " *Corps*; il est le *résultat* de l'*Union* d'une *cer-* " *taine Ame* à un *certain Corps*. " Lors donc que sur la considération de faits qui m'ont paru bien constatés, j'ai attribué au Corps des choses qu'on attribue communément à l'Ame, je n'ai point du tout dégradé l'Homme, & je l'ai laissé tel qu'il a plu au CRÉATEUR de le faire.

IL ne faut pas qu'un zele peu éclairé nous fasse confondre avec les Dogmes sacrés de la RELIGION ce qui n'est point Dogme. C'est moins l'immortalité de l'Ame que l'immortalité de l'Homme que l'EVANGILE a mise en évidence.

J'AI osé l'avancer dans la simplicité d'un

cœur qui cherchoit ſincérement le vrai. (2). „ Quand l'Homme tout entier ne ſeroit que „ Matiere, il n'en ſeroit pas moins parfait, ni „ moins appellé à l'immortalité : „ c'eſt que la VOLONTÉ toujours efficace peut conſerver une portion de Matiere, même très-compoſée, comme ELLE conſerve une Ame indiviſible.

LE Matérialiſte voluptueux & inſenſé que la crainte de l'immortalité pourſuit, ſe réfugie derriere un retranchement de chaume, que le Chrétien peu inſtruit prend bonnement pour un retranchement de briques. Accordez au Matérialiſte ce principe qu'il chérit & qui le trompe; convenez pour un moment que l'Ame eſt matérielle; qu'aura-t-il gagné par cet aveu? Ne lui reſtera-t-il pas toujours à démontrer qu'il n'exiſte point un ETRE SAGE, qui veut eſſentiellement le bonheur du juſte opprimé, la correction du Méchant qui opprime & la plus grande perfection poſſible de toutes les Créatures?

QU'ON approfondiſſe tant qu'on voudra les preuves pſychologiques de l'*immortalité* de l'Ame, je me perſuade qu'on en reviendra tou-

(2) Préface, page xxiv.

jours

jours à la preuve morale comme à la plus ſatisfaiſante. Mais ; heureuſement nous ne ſommes pas réduits ici aux preuves de convenance : la RÉVÉLATION nous fournit ſur ce point ſi important des preuves de fait capables par elles-mêmes de triompher des doutes de l'Homme raiſonnable, dont le Cœur droit, honnête & humble ne nourrit point de ces paſſions ſecrettes qui portent à deſirer que l'EVANGILE ſoit faux ou qui en font méconnoître l'origine, l'excellence & la fin. (3)

XIX.

Raiſons pourquoi l'Auteur n'eſt pas Matérialiſte.

SI parce que j'ai mis dans mon *Eſſai* beaucoup de Phyſique & aſſez peu de Métaphyſique, j'étois ſoupçonné moi-même de Matérialiſme, je ſerois un Matérialiſte qui auroit donné peut-être les meilleures preuves de l'immatérialité de l'Ame. J'ai conſacré une grande partie de la Préface à l'établiſſement de ces preuves, & j'y ſuis revenu en pluſieurs endroits du Livre. (1)

(3) Voyez le parag. 716, Chap. xxiv.

[1] †† JE diſois dans la Préface de l'*Eſſai analytique* ;

NON; je ne ſuis point Matérialiſte; je ne crois point à la Matérialité de l'Ame; mais je

„ j'ai mis dans mon Livre beaucoup de Phyſique & aſſez
„ peu de Métaphyſique; mais, en vérité, que pouvois-je
„ dire de l'Ame conſidérée en elle-même? nous la connoiſ-
„ ſons ſi peu!.. Elle n'a des idées que par l'intervention
„ des Sens, & ſes notions les plus abſtraites dérivent encore
„ des Sens... Il faut donc toujours en revenir au phyſique,
„ &c. „

Je diſois encore à la fin de la même Préface; " La vertu
„ perdroit-elle de ſon prix aux yeux du Philoſophe, dès qu'il
„ ſeroit prouvé qu'elle tient en partie à certaines fibres du
„ Cerveau? „

Ces expreſſions & beaucoup d'autres répandues dans le Corps de l'ouvrage pourroient faire ſoupçonner à un Lecteur peu attentif ou mal diſpoſé que j'incline vers le Matérialiſme. Il pourroit même arriver que quelques Matérialiſtes me feroient l'honneur de s'autoriſer de mes principes pour étayer des opinions très-oppoſées à la ſaine Philoſophie. Je ſuis infiniment éloigné d'aſpirer à cet honneur, & c'eſt afin qu'on ne s'y méprenne point que j'inſere ici une Indication des divers endroits de mon Livre où j'ai combattu le Matérialiſme, & des endroits qui lui ſont oppoſés. Les paragraphes que j'ai déſignés par une *aſtériſque* ſont ceux qui ſont le plus directement contraires au langage du Matérialiſte.

Préface: depuis la page xiij juſqu'à la page xxij.

Parag. 2*.

6*.

veux bien qu'on ſache que ſi j'étois Matérialiſte je ne me ferois aucune peine de l'avouer.

Ce n'eſt donc point parce que cette opinion paſſe pour dangereuſe que je ne l'ai pas adoptée; c'eſt uniquement parce qu'elle ne m'a pas

Parag. 7*.
8*.
9*.
22.
25.
46.
50*.
95*.
126.
129.
244*.
245*.
509*,
525*.
716*.
727.
728.
781*.

J'avois inſéré ceci à la fin de mon Exemplaire de l'*Eſſai analytique* peu de tems après la publication du Livre en 1760: il m'a paru que je devois le tranſcrire ici.

paru fondée. Une vérité dangereuſe n'en ſeroit pas moins une vérité : ce qui eſt, eſt ; & nos conceptions qui ne peuvent changer l'état des choſes doivent lui être conformes. L'Entendement ne crée rien ; il contemple ce qui eſt créé, (2) & il contemple l'Aconit comme la Gentiane, le Serpent comme la Colombe.

Si quelqu'un démontroit jamais que l'Ame eſt matérielle, loin de s'en allarmer, il faudroit admirer la Puissance qui auroit donné à la Matiere la capacité de penſer.

Quand je me ſuis étudié moi-même, je n'ai pu me rendre raiſon de la *ſimplicité* de mon Moi dans la ſuppoſition que l'Ame eſt matérielle. J'ai cru voir diſtinctement que ce Moi toujours un, toujours ſimple, toujours indiviſible ne pouvoit être une pure modification de la Subſtance étendue, ni un réſultat immédiat de quelque mouvement que ce ſoit. (3) J'ai donc admis l'exiſtence d'une Ame immatérielle pour ſatisfaire à des Phénomenes que je ne pouvois expliquer ſans elle.

[2] Chap. XIX, parag. 518, 519 & ſuiv.

[3] Préface, pag. xiij & ſuivantes. Chap. Ier., parag. 2, Chap. XXIV, parag. 716 & encore Chap. XIX. parag. 509.

XX.

Méthode & réſerves de l'Auteur.

Projet d'une Hiſtoire de l'Attention.

Utilité de cette Hiſtoire.

VOILA quelle a été ma maniere de philoſopher en Pſychologie. Si j'en avois connu une meilleure je l'aurois adoptée avec empreſſement & celui qui me la feroit connoître auroit un droit bien acquis à ma reconnoiſſance & à celle du Public.

J'AI toujours cherché dans les faits la raiſon des faits. Je n'ai pas dit *j'ai trouvé*; mais j'ai dit *il me paroit*, *je conjecture*, *l'on peut inférer*, &c. Un ton plus déciſif auroit été bien peu aſſorti à la nature de mon Sujet & à la foibleſſe de mes talens & de mes lumieres. J'ai penſé que la Nature devoit expliquer la Nature & que ce n'étoit jamais au Philoſophe à parler pour elle.

IL nous manque un Livre qui ſeroit le plus

utile de tous ceux qui peuvent ſortir de l'Eſprit humain : ce ſeroit une *Hiſtoire de l'Attention*. Si ce Livre étoit bien fait & bien penſé il feroit tomber toutes les Logiques ; c'eſt qu'il ſeroit une Logique réduite en action.

J'AI exprimé aſſez clairement l'idée que je me fais de cet Ouvrage, dans le paſſage ſuivant de mon *Eſſai analytique*. (1) " Nous „ l'avons vu : l'eſprit tire ſes notions des idées „ ſenſibles. Les notions ſeront donc d'autant „ plus diſtinctes que l'eſprit aura rendu les „ perceptions plus vives par l'Attention, & qu'il „ poſſédera mieux la propriété des termes re- „ préſentatifs des perceptions.

„ L'ESPRIT d'obſervation, cet Eſprit uni- „ verſel des Sciences & des Arts, n'eſt que „ l'Attention appliquée avec regle à différens „ objets. Un Philoſophe qui nous traceroit les „ regles de l'Art d'obſerver, nous enſeigneroit „ les moyens de diriger & de fixer l'Atten- „ tion. Il nous montreroit les heureux effets „ de cette Force dans les belles découvertes „ qu'elle a produites en différens Genres. Si ce „ Philoſophe avoit lui-même découvert plu-

[1] Chap. XVI; parag. 379.

„ ſieurs vérités, s'il nous faiſoit l'Hiſtoire de „ la marche de ſon Eſprit dans la découverte „ de ces vérités, cette Hiſtoire ſeroit celle de „ ſon Attention. En attendant qu'un tel Livre „ paroiſſe, les Ouvrages des Obſervateurs les „ plus célebres peuvent être regardés comme „ des Mémoires pour ſervir à l'Hiſtoire de „ l'Attention. „

XXI.

Importance de l'Attention.

Ouvrages qui font tomber l'Attention en paralyſie.

Caracteres d'un Ouvrage bien fait & bien penſé.

De toutes nos Facultés l'Attention eſt effectivement celle que nous avons le plus d'intérêt à cultiver. Elle eſt, comme je le diſois, (1) la *Mere du Génie*; & ſi le haſard qu'on regarde comme l'unique auteur de tant de découvertes, n'avoit pas été ſecondé par l'Attention, ces découvertes auroient péri en naiſſant & n'auroient eu aucune ſuite.

(1) *Eſſai*, Chap. XIX, parag. 530.

Nous avons à regretter que cette belle Faculté ſoit trop ſouvent laiſſée ſans exercice dans des Ouvrages qu'on nous dit n'être pas faits ſimplement pour amuſer, & dont les Auteurs, qui ſeroient bien fâchés qu'on ne les mît pas au rang des Moraliſtes ou des Philoſophes, affectent quelquefois d'aſſurer fort qu'ils ne ſont ni l'un ni l'autre.

La plupart de ces Auteurs parlent beaucoup à l'Imagination & aſſez peu à l'Attention. Comme ils ont eux-mêmes beaucoup d'Imagination, & qu'elle eſt chez eux la Faculté dominante, il eſt tout naturel qu'elle ſoit celle qu'ils exercent le plus fréquemment. Ils mettent donc ſouvent les images à la place des notions; & parce que le plus grand nombre des Lecteurs a dans la Tête bien plus d'images que d'idées, ces Auteurs ſont très-sûrs de plaire à tous les Lecteurs qui aiment mieux ſentir ou voir que réfléchir ou méditer.

C'est ainſi que l'Attention, ce puiſſant reſſort, ſe relâche de plus en plus & que l'Eſprit demeure enfin comme paſſif. En général, il eſt très-facile de réveiller des images dans notre Cerveau. Il eſt des mots qui peuvent ſeuls en réveiller une multitude, & l'heureux

choix de ces mots fait ordinairement le principal mérite & la réputation de l'Ecrivain. Les fibres ſenſibles auxquelles les images ont été attachées ſont les plus mobiles de toutes, & elles jouent au premier mot.

Mais, quand il s'agit de raſſembler avec choix, d'enchaîner avec ordre, d'expoſer avec netteté, de comparer avec exactitude, d'analyſer avec ſoin, d'anatomiſer avec art une multitude de faits divers ou d'idées abſtraites; quand il s'agit de démêler les réſultats de tout cela & les réſultats des réſultats; c'eſt alors ſur-tout que cette ſorte d'Imagination dont je parle eſt plus nuiſible qu'avantageuſe. Il faut qu'elle ſe retire pour laiſſer faire l'Entendement, & qu'elle ne ſe montre jamais que pour ſoulager l'Attention.

La clarté, la préciſion & la concaténation des idées ſont ce qui contribue le plus à la bonne façon d'un Livre. Les bons Livres, les Livres bien faits ſont les bons Lecteurs, & ſi le nombre de ces derniers eſt ſi petit, c'eſt que le nombre des bons Auteurs l'eſt encore davantage.

Les Livres les mieux faits ne ſont pas tou-

jours ceux qui frappent le plus le commun des Lecteurs : tout y eſt ſi bien à ſa place, ſi bien dit, ſi bien lié, ſi bien comme il doit être que cela ſemble s'être fait de ſoi-même & ſans art. On jouit de l'Ouvrage, ſans ſonger aux difficultés de ſa compoſition : & comment y ſongeroit-on ? la marche eſt par-tout ſi naturelle, ſi facile qu'on n'imagine pas qu'elle eût pu être autrement. Il n'y a que ceux qui écrivent dans le même goût qui ſachent apprécier le travail de l'Ecrivain. Un bon Lecteur le ſait auſſi. Mais, l'Ecrivain eſtimable qui ſe conſacre à la Société s'occupe moins de l'appréciation qu'on fera de ſon travail, que du deſir de le rendre utile au Public. [2]

A Thonex, près de Geneve,
le 22 de Juin 1764.

[2] On trouvera parmi ces *Opuſcules* un Ecrit que j'ai intitulé *Eſſai d'Application des Principes pſychologiques &c.* où j'ai mis dans le plus grand jour mes principes les plus fondamentaux ſur l'Economie de notre Etre, en les appliquant à un cas particulier que j'ai eſſayé d'analyſer. Je me flatte que ce petit Ecrit & l'*Analyſe abrégée* de mon Livre ſuffiront pour la pleine intelligence de mes idées.

TABLEAU

DES

CONSIDÉRATIONS

SUR LES

CORPS ORGANISÉS,

OU

EXPOSITION SUCCINTE

Des Principes de l'AUTEUR ſur la Génération & ſur le Développement, précédée de quelques Remarques ſur l'Art de conjecturer en Phyſique, &c.

TABLEAU

DES

CONSIDÉRATIONS

SUR LES

CORPS ORGANISÉS.

INTRODUCTION.

JE place à la ſuite de l'*Analyſe abrégée* de mon *Eſſai* le *Tableau* de mes *Conſidérations ſur les Corps organiſés*. Ces deux Pieces ſont aſſez faites pour aller enſemble : elles ont été travaillées dans le même eſprit, & renferment des principes dont la lumiere ſe reſléchit ſur les mêmes Objets & les rend plus diſtincts. La Pſychologie & la Phyſiologie s'éclairent mutuellement ; c'eſt qu'elles ont bien des côtés communs, puiſque

l'Homme eſt le principal Objet de l'une & de l'autre. Or, ſi tout eſt lié étroitement dans l'Homme ; s'il eſt un ſyſtème merveilleux de rapports, il faut bien que les Sciences qui s'occupent de l'Homme s'enchaînent entr'elles.

C'EST, ſans doute, par une conſéquence naturelle de cette liaiſon, que j'ai été appellé à méditer ſucceſſivement ſur deux des plus grands myſteres de la Nature, le méchaniſme des opérations de l'Ame & l'origine des Etres organiſés.

J'AI tracé en raccourci dans l'*Analyſe abrégée* & dans ce *Tableau* la route que j'ai ſuivie pour tâcher de parvenir à quelque choſe de probable ſur des ſujets ſi obſcurs & ſi épineux. J'ai caractériſé l'eſprit de ma méthode & j'ai montré qu'elle eſt préciſément la même que celle de l'obſervateur.

LES *Conſidérations* forment une chaîne de faits & de conſéquences qui n'eſt gueres moins longue que celle de *l'Eſſai*. Il faut un degré d'attention peu commun pour ſaiſir fortement une pareille ſuite, pour embraſſer la totalité des principes & de leurs réſultats immédiats ou médiats. L'expérience ne m'a que trop appris que malgré l'extrême clarté que j'avois cherché à

répandre dans mon Livre, malgré l'enchaînement naturel des vérités je n'ai pas toujours été bien entendu, même de la plupart de ces Ecrivains qui font profeſſion d'être auprès du Public les Interprêtes des Auteurs.

J'AI donc penſé que je devois être mon propre Interprête. Dans cette vue, j'ai raſſemblé fort en abrégé la ſuite de mes principes les plus généraux ſur l'origine, le développement & la reproduction des Etres organiſés. J'ai reſſerré le plus qu'il m'a été poſſible la ſérie des faits & des réſultats.

J'AI tâché de concentrer les vérités particulieres dans des vérités générales, qui fuſſent comme des points de vue aſſez élevés d'où l'on pût contempler facilement l'enſemble de celles-là. C'eſt ce que j'ai exécuté dans ce *Tableau*, que je ſoumets de nouveau au jugement du Public éclairé. (1)

[1] IL avoit déja paru dans la Préface de la *Contemplation*; mais j'avois négligé de ſéparer les ſujets par des titres particuliers. Ces Titres étoient pourtant néceſſaires pour mettre plus de diſtinction dans les ſujets & pour faire mieux ſentir ma marche, & la liaiſon de mes principes & de leurs conſéquences. J'ai donc réparé ici cette omiſſion, & j'eſpere qu'on en parcourra ce *Tableau* avec plus de plaiſir & de fruit.

S'IL veut bien examiner les faits dont je ſuis parti, les conſéquences que j'en ai tirées, & comparer mon hypotheſe avec celles des plus célebres Epigéniſtes, (2) je me flatte qu'il ne lui paroîtra pas que j'aie mal raiſonné, & qu'il ne lui ſera pas difficile de découvrir de quel côté eſt la plus grande probabilité.

[2] C'EST le nom qu'on peut donner aux Partiſans de l'*Epigeneſe* ou de cette opinion qui ſuppoſe que les Corps organiſés ſont formés par une appoſition ſucceſſive de molécules ou par une méchanique ſecrete. Cette opinion eſt donc directement oppoſée à celle qui ſuppoſe que les Corps organiſés ont été *préformés* dès le commencement.

I.

Remarques générales sur ses Extraits que quelques Journalistes ont donnés de l'Ouvrage.

DEs Journalistes estimables, dans le compte avantageux qu'ils ont bien voulu rendre de mon Livre sur les *Corps organisés*, ont fort insisté sur les conséquences que j'ai tirées des faits relatifs à la génération. Ils ont pris soin d'avertir leurs Lecteurs que tout ce qui est au-delà des faits dans ce Livre, n'est que *Conjectures*. J'aurois souhaité qu'ils leur eussent appris en même-tems, que je n'avois rien négligé pour qu'on ne s'y méprît point. J'attendois de leur équité naturelle une remarque aussi importante & si nécessaire à l'appréciation de ma méthode. (1)

[1] Je suis infiniment éloigné de faire un semblable reproche à tous les Journalistes qui se sont occupés de mes recherches, & en particulier aux excellens Auteurs de la *Bibliotheque des Sciences & des Beaux-Arts*. Je dois, au contraire, leur témoigner ma juste reconnoissance de la complaisance avec laquelle ils se sont étendus sur mon travail & de l'art avec lequel ils ont su intéresser leur Lecteur en faveur de mon Livre. Il regne dans les deux amples Extraits qu'ils en ont

QUEL Auteur, j'oſe le demander, a diſtingué plus ſoigneuſement que moi les faits de leurs conſéquences immédiates ou médiates ? Par-tout j'ai tâché d'interroger la Nature comme elle veut l'être, & ſi je n'ai pas toujours été heureux dans ſon interprétation, j'ai au moins rendu fidélement ſes réponſes, & je ne leur ai jamais aſſocié mes commentaires ſans en avertir expreſſément. J'aurois été plus à blâmer que tout autre Ecrivain ſi j'en avois uſé autrement; moi qui me ſuis élevé tant de fois contre l'abus des conjectures & des hypotheſes.

MAIS, ces commentaires de la Nature que ces ſavans Journaliſtes ont paru ne pas goûter, les ont-ils bien lus ? je ne dis pas médités; ce ſeroit trop exiger de leur attention & de leur patience. Je m'abſtiens de prouver qu'ils ne m'ont que parcouru rapidement, & ils croiront bien que ſi j'entrois dans cet examen je ne ferois embarraſſé que ſur le choix des preuves. La droiture de leurs intentions & la reconnoiſſance m'impoſent là-deſſus un ſilence que j'ai d'autant plus de plaiſir à garder que

ont publiés, T. XX, XXI, une méthode, un enchaînement, une exactitude & une clarté dignes d'être propoſées pour modeles à tous les Journaliſtes.

j'ai toujours eu plus d'averſion pour le Polémique.

II.

Continuation du même ſujet.

Vaines déclamations contre l'uſage des conjectures.

Maniere de penſer de l'Auteur ſur ſes propres opinions.

De vrais Philoſophes nous ont tracé dans leurs Ecrits immortels les regles de l'Art d'obſerver & d'expérimenter. Il nous ont donné à la fois l'exemple & le précepte. Ils nous ont montré avec quelle ſage circonſpection l'on doit uſer des méthodes hypothétiques & combien l'on doit s'attacher à l'étude des faits. Ils ont dit ſur tout cela des choſes admirables qu'on ne peut trop méditer.

Des Ecrivains qui ne ſont point engagés par état à creuſer les matieres de Phyſique & d'Hiſtoire naturelle, ſe ſaiſiſſent de ces maximes philoſophiques, les tournent & les retournent, les répetent avec complaiſance & n'en font pas toujours une application exacte. Ils ſavent en général que les Philoſophes s'égarent ſouvent dans la région des conjectures & qu'il n'y a

de certain que les faits qui ont été bien vus & revus. Ils ſe déclarent donc indiſtinctement contre toutes ſortes de conjectures.

Le grand Newton s'eſt abſtenu de chercher la cauſe de la Peſanteur; un Phyſicien eſtimable eſſaie modeſtement de l'expliquer; il recourt à une hypotheſe ingénieuſe, qui ſatisfait heureuſement aux phénomenes, & qu'il ne donne néanmoins que pour ce qu'elle eſt : nos zélés Ecrivains lui font auſſi-tôt ſon procès, le condamnent ſans l'entendre, louent à perte d'haleine la réſerve de Newton, qu'ils n'entendent pas mieux, & finiſſent par déclamer contre l'eſprit du ſyſtème.

Le myſtere de la génération paſſe bien pour auſſi caché que la cauſe de la Peſanteur; un Naturaliſte tente, d'y répandre quelque jour; il débute par dire : *l'on ne préſumera pas que j'aie prétendu découvrir ce myſtere : il eſt encore voilé aux yeux des plus grands Phyſiciens; j'ai ſeulement cherché à ramener cette belle partie de l'Hiſtoire naturelle à des principes plus philoſophiques que ceux qu'on a tâché de leur ſubſtituer dans ces derniers tems.* (1)

(1) *Conſidérations ſur les Corps organiſés*, Préface, page 1, parag. 1.

Ce Naturaliſte a en main des faits nouveaux, très-conſtatés & très-déciſifs : il les analyſe, les anatomiſe, les compare entr'eux & aux faits déja connus, & ſe rend attentif aux conſéquences immédiates qui réſultent de cet examen approfondi. Il expoſe avec netteté la ſuite de ces conſéquences ; il les enchaîne les unes aux autres ou plutôt elles s'enchaînent elles-mêmes : toute cette ſuite eſt un peu longue & exige un peu plus d'attention qu'un Roman : le Naturaliſte finit par ces mots ; *maintenant je prie les vrais Phyſiciens de me dire ſi j'ai juſqu'ici bien raiſonné, ſi j'ai choqué les faits, ſi j'ai contredit mes principes ?* (2)

Voila les queſtions que les Ecrivains dont je parle devroient diſcuter avant que de décider de mes conjectures. Mais, dans cette vue, il ſeroit néceſſaire de prendre la peine de méditer un peu mon Livre. Je n'ai donné ces conjectures que pour ce qu'elles valent, & ce n'étoit point la modeſtie, mais c'étoit le ſentiment profond du vrai qui m'inſpiroit lorſque j'ai dit ; *ce que je ne ſaurois trop répéter, c'eſt que je ſerai toujours prêt à abandonner mes opinions pour des opinions plus probables. Mon amour*

(2) *Conſidérations ſur les Corps organiſés.* T. II art CCCLVI.

pour le vrai eſt ſincere, & je n'aurai jamais de peine à avouer publiquement mes erreurs. J'ai toujours penſé qu'un j'ai tort *valoit mieux que cent repliques ingénieuſes.* [3] Lorſqu'on traite des matieres auſſi difficiles, l'on ne ſonge guere à paroître modeſte ; c'eſt qu'on eſt forcé de l'être.

Au reſte ; ceux de qui j'ai l'avantage d'être connu ſavent combien peu je ſuis attaché à mes opinions. Pourquoi les regarderois-je comme partie de mon Etre? elles en ſont ſi indépendantes! J'ai trop ſouvent éprouvé qu'il eſt raiſonnable de changer d'opinions pour n'être pas prêt à en changer encore. J'ai toujours une place en réſerve dans mon Cerveau pour les opinions contraires. Je me ſuis trompé plus d'une fois, il eſt très-probable que je me ſerai trompé encore ſur divers points. Je ne parle que des opinions & point du tout des vérités ; car il en eſt de plus d'un genre & j'en ai découvert quelques-unes.

[3] Ibid. à la fin de la Préface.

III.

Comment il faut juger de l'Ouvrage, & de ce que l'Eſprit humain peut ou ne peut pas en matiere de Phyſique.

J'ai donc plus de raiſon que jamais de prier ceux qui liront mes *Conſidérations ſur les Corps organiſés* de ne me juger que ſur un examen attentif de mes principes & de leurs conſéquences. J'ai quelque droit de l'exiger, & je me flatte d'avoir acquis ce droit par les efforts que je n'ai ceſſé de faire pour éclaircir ce ſujet ténébreux, & par la peine que j'ai priſe de concentrer dans deux aſſez petits Volumes tant de faits & de faits divers.

Il ne faut point qu'on puiſſe dire qu'un Auteur s'eſt trompé, ſans en alléguer d'autre preuve que la poſſibilité qu'il y a qu'on ſe trompe en examinant un fait & en en tirant des conſéquences.

Il ne faut point qu'on puiſſe décider par une lecture d'un moment d'une méditation de pluſieurs années.

Il n'eſt pas bon qu'on puiſſe critiquer tout

ce que l'on ne comprend pas, préciſément parce qu'on ne le comprend pas: mais il eſt très-raiſonnable de préſumer que ce qu'on ne comprend pas d'autres l'auront compris ou que du moins l'Auteur s'eſt entendu lui même.

Il n'eſt pas bon enfin de prononcer qu'une choſe eſt inexplicable, parce que les Anciens & les Modernes ne l'ont point expliquée: mais il eſt très-raiſonnable d'eſpérer que de nouveaux faits & des recherches plus approfondies conduiront à des ſolutions qu'on ne pouvoit imaginer.

Il ne faut jamais que l'ignorance univerſelle ſur le comment d'une choſe ſoit un titre ſuffiſant pour improuver celui qui le cherche.

Avoit-on ſoupçonné qu'un morceau d'Ambre qui attire une paille conduiroit à la guériſon d'un Paralytique & à la Théorie du Tonnerre? Avoit-on imaginé que pour décider la fameuſe queſtion ſi le Germe appartient à la Femelle, il falloit obſerver le jaune d'un œuf de Poule? Avoit-on entrevu que des bulles de ſavon nous vaudroient une nouvelle Optique, & que des fruits qui tombent d'un Arbre nous dévoileroient le ſyſtême des Cieux? Avoit-on

deviné qu'un peu de ſable & de ſel fixe nous découvriroit ce qui ſe paſſe dans Jupiter ou dans un Animalcule pluſieurs milliers de fois plus petit qu'un Ciron?

QUAND je réfléchis un peu profondément ſur tout cela, je ne décide que de l'impoſſibilité des contradictoires, & je m'attends à chaque inſtant à la découverte d'un nouveau Monde. A-t-on calculé ce que l'Eſprit humain peut ou ne peut pas dans chaque genre, & l'influence des tems, des lieux, des circonſtances, du hazard même? Combien de fois l'erreur n'a-t-elle pas été elle-même la route du vrai!

IV.

Art de conjecturer en Phyſique: Son Eſprit : ſes uſages.

BANNIR entiérement de la Phyſique l'Art de conjecturer, ce ſeroit nous réduire aux pures obſervations; & à quoi nous ſerviroient les obſervations ſi nous n'en tirions pas la moindre conſéquence? Nous amaſſerions ſans ceſſe des matériaux, pour ne bâtir jamais. Nous confondrions ſans ceſſe le moyen avec la fin. Tout

demeureroit isolé dans notre Esprit, tandis que tout est lié dans l'Univers.

Je n'ignore point qu'on ne doit pas se presser de bâtir des systêmes : qui en est plus convaincu que moi, qui l'a plus répété ? mais, je n'ignore point aussi qu'il est des faits dont les conséquences sont si palpables, si immédiates, qu'il est très-permis en bonne Logique de les tirer & de les regarder comme des principes à la lumiere desquels on peut tenter de faire quelques pas en avant.

Nos connoissances ne s'étendent & ne se perfectionnent que par les comparaisons que nous établissons entre nos idées sensibles. Nous comparons entr'eux plusieurs faits de même genre ; nous voyons ce qui résulte de cette comparaison, & si tous convergent vers le même point, nous en inférons qu'il est probable que ce point est une vérité. Nous y concentrons notre attention & nous en voyons partir de nouveaux rayons qui éclairent divers côtés de l'Objet.

C'est ainsi que nous parvenons à tirer des résultats plus ou moins généraux de nos propres observations ou des observations d'autrui. C'est

ainſi que nous arrivons quelquefois à la découverte des cauſes par un examen réfléchi & par une décompoſition graduelle des effets.

V.

Continuation du même ſujet.

Rapports qui lient toutes les Parties de la Nature.

Comment l'Art d'obſerver découvre ces rapports.

POUR peu qu'on étudie la Nature l'on s'apperçoit bientôt que toutes ſes Parties ſont étroitement liées par divers rapports. C'eſt la recherche de ces liaiſons, de ces rapports qui doit occuper le Phyſicien.

COMME il ſait que la cauſe qu'il ignore & qu'il cherche tient par quelque rapport ſecret à ce qu'il connoît, il remonte le plus qu'il lui eſt poſſible le long de la chaîne des faits, il s'y cramponne, il en ſuit patiemment tous les détours, il en parcourt tous les plis & les replis; & ſi par cette marche laborieuſe il n'arrive pas au but, ſi même il n'en approche pas de bien près, au moins ne court-il pas

le risque de s'égarer dans la nuit des conjectures.

Plus le nombre des rapports connus s'accroîtra & plus nos Connoissances physiques acquerront de certitude, de précision & d'étendue. Je nomme ici *rapports* ces qualités, ces déterminations en vertu desquelles différens Etres conspirent au même but général.

Si nous connoissions les rapports de tout genre qui lient la Plante à la terre, à l'eau, à l'air, au feu & à tous les corps qui agissent sur elle ou qui sont soumis à son action; si nous connoissions encore les rapports qui lient entr'eux ces divers Etres, notre Théorie de la végétation seroit complete, & nous verrions aussi distinctement comment la Plante vegete, que nous voyons comment l'aiguille d'une Montre se meut. Nous ne jugerions pas par raisonnement; nous jugerions par une sorte d'intuition, & l'art de conjecturer ne trouveroit plus son application dans cet Objet.

Nous n'en sommes pas là en Physique : la Science des rapports naturels est encore si imparfaite qu'il n'est pas une seule Production de la Nature, parmi les plus chétives en appa-

rence, qui ne nous préſente des côtés obſcurs & n'épuiſe bientôt la ſagacité du plus habile Phyſicien. Une molécule de terre, un grain de ſel, un Lychen, un Vermiſſeau deviennent pour lui de vrais Dédales, où il ſe perdroit s'il abandonnoit un moment le fil précieux de l'expérience.

VI.

Comment le Phyſicien parvient à la connoiſſance des Cauſes.

CHERCHER le comment d'une choſe, c'eſt donc proprement chercher les rapports ſecrets qui lient cette choſe à d'autres. Ce n'eſt pas ſimplement imaginer; bien moins encore deviner. C'eſt rapprocher les faits de même genre & de genres analogues, les décompoſer juſques dans leurs moindres parties, examiner ce qu'ils ont de commun & ce qu'ils ont de propre, ce qu'ils ont de conſtant & ce qu'ils ont de variable, donner toute ſon attention aux réſultats les plus déciſifs, décompoſer ces réſultats eux-mêmes, percer dans les réſultats de ces réſultats, & s'élever ainſi par une ſuite de conſéquences génératrices à quelque principe général, qui ſoit comme le centre de toutes les

vérités particulieres ou comme la clef de la Voûte.

Si parmi les faits qu'on a ſous les yeux, il en eſt un qui paroiſſe plus important ou plus fécond en conſéquences que tout autre, c'eſt ſur ce fait & ſur ſes conſéquences les plus immédiates qu'on doit ſur-tout porter ſon attention.

Je dis les conſéquences les plus immédiates; parce qu'à meſure qu'elles le deviennent moins la chaîne perd de ſa force, les chaînons tendent à ſe ſéparer, des matieres hétérogenes ſe gliſſent entre deux chaînons, & la chaîne rompt au moment qu'on veut s'en ſervir. Appliquons ceci à un exemple.

VII.

Application aux recherches de l'Auteur ſur la génération & ſur le développement.

Préexiſtence du Germe à la fécondation.

Premieres Conſéquences.

SUPPOSONS qu'un Naturaliſte exact ſe ſoit aſſuré par des obſervations bien faites & répétées pluſieurs fois, que le Germe préexiſte dans la Femelle à la fécondation. (1)

SUPPOSONS qu'il ait démontré rigoureuſement que des parties qu'on ne croyoit point exiſter, parce qu'on ne les appercevoit point, exiſtoient réellement & s'acquitoient déja de leurs fonctions eſſentielles.

QUELLES conſéquences ce Philoſophe pourra-t-il déduire légitimement de ces vérités? Quelle ſera la marche qu'il devra tenir pour parvenir à éclaircir le myſtere de la génération?

(1) *Conſidérations ſur les Corps organiſés*; Tom. I Chap. IX. Conſultez en particulier les art. CXLII, CXLIII, CXLIV &c. CLIV, CLVI.

La premiere conſéquence de notre Philoſophe ſera, ſans doute, celle-ci : que dès que le Germe préexiſte à la fécondation, il n'eſt pas produit par la fécondation, ou ce qui revient au même, qu'il n'eſt pas engendré.

Mais, il eſt très-sûr que le Germe d'un Oiſeau ne ſe développera jamais dans l'œuf, ſans l'intervention du Mâle. Je parle des Oiſeaux qui nous ſont les plus connus.

Il y a donc quelque choſe dans le Germe qui empêche qu'il ne puiſſe ſe développer par lui-même, (2) & il y a quelque choſe dans

[2] Je dois faire remarquer, que lorſque je parle ici de *développement*, j'entens un développement complet ou ce développement qui amene l'Animal à l'état de perfection qui eſt propre à ſon Eſpece. Je ne veux donc point laiſſer penſer que le Germe ne croiſſe point du tout avant la fécondation : il eſt très-prouvé qu'il croît & même beaucoup avant que d'être fécondé ; car les œufs croiſſent dans les Poules vierges ; leurs ovaires contiennent des œufs de toute grandeur ; or, le jaune de l'œuf eſt une partie eſſentielle du Poulet ; donc le Germe croît avant la fécondation ; mais, il ne ſauroit ſe développer en entier qu'à l'aide de la liqueur que le Male fournit. Je prie qu'on reliſe ſur ce ſujet l'article CCCXLI des *Conſidérations*. On y verra plus nettement ce que je ne pourrois faire comprendre ici qu'en entrant dans un détail que le Plan de ce *Tableau* ne comporteroit pas.

la liqueur fécondante qui le met en état de ſe développer. Voilà des conſéquences très-immédiates & auxquelles il n'eſt pas poſſible de ſe refuſer.

VIII.

Le développement, la nutrition & la circulation dans le Germe.

Autres Conſéquences.

Le Germe ſe développe donc par la fécondation : mais qu'eſt-ce que ſe développer ? c'eſt croître en tout ſens, acquérir à la fois plus de maſſe & de volume.

Le Germe reçoit donc des matieres étrangeres qui s'incorporent à ſa ſubſtance ; il eſt nourri ; car comment acquerroit-il à la fois plus de maſſe & de volume s'il ne lui ſurvenoit rien d'étranger ? Cette nouvelle conſéquence eſt auſſi légitime que les premieres.

Mais la nutrition, dans un Oiſeau, ſuppoſe la circulation ; & celle-ci, l'action du cœur. Le cœur de l'Embryon bat donc après la fécondation ; il pouſſe dans toutes les parties le liquide deſtiné à les nourrir & à les faire développer. On découvre à l'œil ſes battemens

dès la fin du premier jour de l'incubation, & il y a des preuves qu'ils ont commencé plutôt.

Le cœur de l'Embryon n'avoit donc pas avant la fécondation le degré de force néceſſaire au développement : il faut donc qu'il lui ait été communiqué par la fécondation.

Jusqu'ici notre Philoſophe me paroît avoir bien raiſonné. Il doit chercher à préſent des faits qui l'éclairent ſur la cauſe méchanique des mouvemens du cœur. Voici ceux qui fixent le plus ſon attention.

IX.

L'irritabilité.

Liqueur fécondante, ſtimulant du Germe.

Toute fibre muſculaire ſe contracte à l'attouchement de quelque corps, ſoit ſolide, ſoit liquide, & ſe rétablit incontinent. On a nommé cela l'*Irritabilité.*

Notre Philoſophe ne recherche point la nature de cette Force ſecrete ; il l'admet comme le Newtonien admet l'Attraction, je veux dire,

comme un fait certain dont il peut toujours ignorer la cauſe, ſans en raiſonner moins juſte ſur les conſéquences.

Le cœur eſt un véritable muſcle & un des muſcles les plus irritables. Il continue quelque tems à ſe mouvoir après avoir été ſéparé de la poitrine. Mais, ces mouvemens qu'on diroit ſpontanés, ceſſent au moment qu'il n'y a plus de ſang dans la cavité. Ils reparoiſſent auſſi-tôt qu'on y fait entrer du nouveau ſang, de l'eau, ou ſimplement de l'air. Les liqueurs un peu âcres les excitent davantage.

Il paroit donc aſſez prouvé que la cauſe des mouvemens du cœur eſt dans ſon Irritabilité. Bien d'autres faits très-ſinguliers & très-conſtatés confirment ceux-ci & concourent à établir la même vérité.

Si donc le germe ne ſe développe point ſans le ſecours de la fécondation, n'eſt-ce pas parce que le cœur n'a pas aſſez de force pour ſurmonter par ſon impulſion la réſiſtance des ſolides? Cette Conſéquence n'eſt-elle pas dans l'ordre des conſéquences légitimes? La Liqueur fécondante ſeroit donc une ſorte de ſtimulant.

X.

Le Mulet ; ſes conſéquences.

Les œufs des Vivipares.

Un autre fait vient s'offrir à l'examen de notre Philoſophe. L'organe de la voix de l'Ane eſt un inſtrument très-compoſé : il contient des pieces d'une ſtructure très-remarquable. Celui de la voix du Cheval eſt différent & bien plus ſimple. Le Mulet qui provient de l'union de l'Ane avec la Jument a l'organe de la voix conſtruit à-peu-près comme celui de ſon Pere.

Si le Germe appartient à la Femelle, c'étoit un Cheval & non un Mulet ou un Ane qui étoit deſſiné en miniature dans l'ovaire de la Jument. Il ne ſerviroit de rien de chicaner ſur l'exiſtence des œufs dans les Femelles vivipares : on a vu un Fœtus très-bien deſſiné dans l'ovaire, & il eſt des Animaux vivipares qui dans certains tems produiſent leurs œufs au grand jour.

La liqueur fécondante agit donc ſur l'intérieur du Germe, puiſqu'elle modifie ſinguliérement quelques-unes de ſes parties inté-

rieures. Elle modifie auſſi les parties extérieures ; les oreilles, la croupe & la queue du Mulet en ſont des preuves évidentes.

MAIS ſi le Germe préexiſte à la fécondation, s'il n'eſt pas *engendré* ; ſi des parties qui ne paroiſſoeint point du tout exiſter exiſtoient réellement ; n'eſt-il pas fort probable que l'organe de la voix du Mulet n'eſt pas engendré non plus ? Notre Philoſophe choquera-t-il les régles d'une ſaine Logique en tirant une conſéquence ſi naturelle ?

L'ORGANE de la voix du Germe eſt donc modifié par la fécondation, & il l'eſt dans un rapport marqué au Pere. Pluſieurs des parties extérieures le ſont auſſi dans le même rapport.

XI.

La liqueur fécondante, fluide alimentaire, ſes préparations, ſon élaboration, &c.

Comment elle peut nourrir, modifier & faire développer différentes parties du Germe.

MAIS, conçoit-on comment la liqueur fécondante modifieroit les parties intérieures du

Germe ſans pénétrer dans le Germe? Il faut donc admettre qu'elle y pénètre, quoique nous en ignorions profondément la maniere. Il faut admettre encore qu'elle s'incorpore au moins aux parties qu'elle modifie; car ces parties ſont nourries, croiſſent & ſe développent dans un rapport plus ou moins direct au Mâle, & le Mâle n'a fourni qu'une liqueur.

Cette liqueur a donc elle-même des rapports ſecrets avec différentes parties du Mâle, puiſqu'elle en trace l'empreinte dans les parties correſpondantes du Germe qu'elle féconde. Elle n'eſt pas moulée dans différentes parties du Mâle, dans ſon larynx, dans ſes oreilles, &c. Quelle idée ſe faire d'un moule de larynx, d'un moule d'oreille?

Ici notre Philoſophe renonce à tirer des conſéquences immédiates & en avertit. Il retourne à quelques-uns de ſes premiers principes & en examine de nouveau les réſultats.

La liqueur fécondante pénètre le Germe; elle en modifie certaines parties; elle agit donc ſur ces parties; elle les fait croître & ſouvent avec excès. Elle les nourrit donc; elle s'incorpore donc à leur ſubſtance, puiſque l'accroiſ-

ſement eſt l'effet naturel & immédiat de la nutrition. Elle n'eſt donc pas un ſimple ſtimulant ; elle eſt encore une liqueur alimentaire.

DIVERS faits conduiſent à la même conſéquence. Il eſt fort connu que c'eſt elle qui fait croître la crête du Coq, le bois du Cerf, la barbe, &c. Cette qualité nourriciere ne ſe manifeſte-t-elle pas encore par la mue de la voix & par les triſtes effets de l'épuiſement ?

TOUTE liqueur nourriciere doit avoir un certain rapport avec l'état actuel des parties à nourrir ; ſi ces parties ſont d'une délicateſſe extrême, cette liqueur devra être très-ſubtile, très-élaborée. Si elle y produit de grands changemens, on en pourra conclure légitimement qu'elle eſt douée d'une activité ſinguliere. Et comme chaque partie a ſon tiſſu propre, qui réſulte, ſans doute, de la nature de ſes élémens & de leur combinaiſon, la liqueur nourriciere doit contenir des molécules analogues à ces élémens ; car rien ne paroît devoir favoriſer davantage l'union des particules élémentaires que leur affinité. Une goutte d'eau s'unit à une goutte d'eau, & une goutte d'eau & une goutte d'huile ſe repouſſent mutuellement.

La liqueur fécondante eſt donc très-ſubtile, très-compoſée, très-active. Elle eſt vraiſemblablement portée au cœur du Germe, puiſqu'elle augmente ſon Irritabilité & conſéquemment ſa Force impulſive. Elle eſt donc vraiſemblablement chaſſée dans ſon larynx, puiſqu'elle en modifie les pieces. Ces pieces renferment donc à leur tour des déterminations qui les rendent modifiables.

Nous ignorons en quoi conſiſtent ces déterminations; mais nous ſavons que la liqueur fécondante agiroit en vain ſur ces pieces, ſi elles n'avoient aucun rapport avec la maniere d'agir de cette liqueur. Les qualités particulieres des liqueurs animales paroiſſent dépendre, en dernier reſſort, de la ſtructure des organes qui les filtrent, les préparent, les élaborent.

Une liqueur deſtinée à nourrir toutes les parties, doit probablement renfermer des principes analogues aux élémens de toutes les parties. La liqueur de l'Ane renferme donc probalement quelque choſe de relatif à ſon larynx, à ſes oreilles, &c.

Les organes qui travaillent cette liqueur ſont donc conſtruits dans un certain rapport aux

différentes parties du Corps. La prodigieuſe compoſition de ces organes & la compoſition non moins étonnante que l'Anatomie microſcopique, aidée des injections, découvre dans la ſtructure analogue des viſceres, fortifient une conjecture qui ſemble naître naturellement de l'examen & de la comparaiſon des faits.

UNE expérience très-connue répand encore ici quelque jour quand on la médite profondément; c'eſt celle de la greffe de l'ergot du Coq ſur ſa crête. Cet ergot devient au bout de quelque tems une véritable corne de pluſieurs pouces de longueur. Cette corne ſinguliere s'articule avec la tête par des pieces d'une ſtructure recherchée, qui avant l'opération ne paroiſſoient point du tout exiſter ni dans la tête ni dans l'ergot.

ON ne penſera pas néanmoins que la ſimple opération d'inſérer l'ergot dans la crête ait créé de nouveaux organes. Si l'ergot avoit été laiſſé dans ſa place naturelle il ſeroit toujours reſté ergot. Inſéré dans la crête, il y a reçu une nourriture un peu différente, qui a fait croître avec excès & modifié plus ou moins certaines parties, ſoit de l'ergot, ſoit de la tête, ſoit

de tous les deux enſemble. Que ne peut donc pas la nutrition?

XII.

Concluſion.

Réflexion ſur la nature de l'Ouvrage.

VOILA un léger crayon de la méthode que j'ai ſuivie pour tâcher d'éclaircir le myſtere de la Génération; voilà ces conjectures que des Eſprits préoccupés ou peu attentifs pourroient ſe hâter trop de reléguer avec tant d'autres ſyſtèmes au pays des chimeres; mais que j'y reléguerai moi-même, dès qu'on m'aura montré que j'ai mal raiſonné.

JE ne rappellerai point de tels Eſprits à la lecture de mes *Conſidérations ſur les Corps organiſés*, & en particulier à celle des Articles CXLII, CXLIII, CXLIV, CXLV, CXLVI, CXLVII, CXLVIII, CCCXXXIII, CCCXXXVI, CCCXXXVIII, CCCXL, CCCLVI: cela ſeroit certes bien inutile. Il doit me ſuffire que ce Livre ait obtenu les ſuffrages reſpectables de pluſieurs Académies & ceux de divers Savans les plus diſtingués dans cette partie de la Phyſique.

Je ne céderai point à la tentation de me parer ici des noms célebres des Phyſiciens qui ont bien voulu applaudir à mon travail : je ſais que l'amitié dont ils m'honorent peut avoir influé ſur leur jugement ; mais je ſais auſſi que leur candeur ne leur auroit pas permis de me diſſimuler les vices qu'ils auroient découvert dans ma maniere de philoſopher.

Si l'on m'objectoit que je n'ai pas rendu raiſon en détail de la reſſemblance des Enfans au Pere & à la Mere ; je répondrois que cette reſſemblance n'eſt jamais auſſi marquée, auſſi conſtante que celle du Mulet à l'Ane & à la Jument.

Si j'ai fourni quelques principes un peu probables pour expliquer la formation du Mulet, ces principes pourront aider à expliquer toutes les reſſemblances de même genre. Ils repoſeront toujours ſur l'importante obſervation de la préexiſtence du Germe à la fécondation.

Je conviens donc, que ſi l'on démontroit jamais la fauſſeté de cette obſervation, l'Edifice que j'ai tenté d'élever ſur cette baſe ſeroit auſſi ruineux que ceux que j'ai entrepris de détruire.

Tel eſt le ſort naturel qui menace les Ouvrages analytiques; ſi l'on parvient à détruire le principe fondamental, à détacher de la chaîne le maître chaînon, l'ouvrage entier ne ſera preſque plus qu'une ſérie de propoſitions plus ou moins erronnées, & il ne pourra plus être enviſagé que comme un pur Roman.

XIII.

Conſéquence générale en faveur de la préexiſtence des Touts organiques.

Analogies des Etres organiſés.

Quand une fois on s'eſt convaincu que des Touts organiſés qui ne paroiſſoient point préexiſter à leur apparition, étoient déja préformés, on eſt averti de ſe tenir en garde contre les premieres apparences, & l'on ne ſe preſſe point de prendre pour une génération proprement dite le ſimple développement de parties *préexiſtantes.*

Ainsi lorſque nous voyons un petit bouton arrondi ſe montrer au bout du tronçon d'un Ver-de-terre qu'on a coupé par morceaux, ſe développer peu-à-peu & revêtir exactement la forme d'un Ver, enté en quelque ſorte ſur le tronçon;

lorſque nous découvrons diſtinctement que cette nouvelle Production a très-en petit tous les organes que le Ver nous préſente en grand; (1) ne ſommes-nous pas fondés à conjecturer, que cette production préexiſtoit en entier dans le Ver-de-terre, & qu'il en eſt eſſentiellement de ſon origine comme de celle du Poulet?

Il eſt vrai que l'Auteur de la Nature a infiniment varié ſes Productions, & que cette variété prodigieuſe infirme plus ou moins la méthode analogique. Nous remarquons pourtant que le Ver-de-terre, ſi éloigné du Poulet par ſa ſtructure, ſe propage, comme lui, par des œufs.

Nous remarquons auſſi que la Plante, beaucoup plus éloignée encore du Poulet par ſon organiſation, que ne l'eſt le Ver-de-terre, ſe propage néanmoins par des graines, qui ſont des eſpeces d'œufs, où toutes les parties de la Plante ſont deſſinées en miniature.

Ceci rappelle encore à notre Eſprit ces belles obſervations microſcopiques qui produiſent à nos yeux ſurpris des fleurs & des graines bien

[1] *Conſid. ſur les Corps org.* Art. CCXLIV.

long-tems avant le terme naturel de leur apparition, & lors même que nous ne ſoupçonnions pas le moins du monde leur exiſtence actuelle.

Il y a donc une certaine analogie entre les Productions de la Nature, malgré leur immenſe variété. Depuis l'Homme juſqu'au Ver-de-terre, depuis le Ver-de-terre juſqu'à la Mouſſe toutes les productions que nous connoiſſons ſe multiplient par des Petits vivans ou par des œufs. Les animaux vivipares ont même des œufs; mais les Petits en écloſent dans le ventre de la Mere.

XIV.

Improbabilité des hypotheſes fondées ſur l'Epigeneſe.

Ce que c'eſt que l'Animal.

Nombre, diverſité, rapports & jeu de ſes parties.

Admirable ſtructure des Animaux qu'on juge les moins parfaits.

Conſéquence.

Si les Corps organiſés ne ſont pas préformés, il faut qu'ils ſe forment journellement, en vertu des loix d'une méchanique particuliere. Or, je prie qu'on me diſe quelle méchanique préſidera à la formation d'un cerveau, d'un cœur, d'un poumon & de tant d'autres organes?

Je ne rends pas encore la difficulté aſſez ſaillante: elle ne conſiſte pas ſeulement à faire former méchaniquement tel ou tel organe, compoſé lui-même de tant de pieces différentes; elle conſiſte principalement à rendre raiſon par les ſeules loix de la méchanique de cette foule de

rapports variés qui lient ſi étroitement toutes les parties organiques, & en vertu deſquelles elles conſpirent toutes à un même but général; je veux dire, à former cette Unité qu'on nomme un *Animal*, ce Tout organiſé qui vit, croît, ſent, ſe meut, ſe conſerve, ſe reproduit.

PRENEZ garde que le cerveau ſuppoſe le cœur, & que le cœur ſuppoſe à ſon tour le cerveau. Le cerveau & le cœur ſuppoſent les nerfs, les arteres & les veines. Mais l'Animal ſe nourrit; les organes de la circulation ſuppoſent encore ceux de la nutrition. Mais l'Animal ſe meut; les organes du mouvement ſuppoſent encore ceux du ſentiment. Mais l'Animal ſe propage; les organes de la génération ſuppoſent encore ceux de la nutrition, de la circulation, du ſentiment, du mouvement. Il faut éviter ici de s'en tenir à des généralités; il faut entrer dans le détail & dans le plus grand détail.

QUAND on ne conſidere l'Animal que d'une vue générale, on n'eſt point aſſez frappé de la difficulté, je devrois plutôt dire de l'impoſſibilité de toutes les ſolutions méchaniques.

JE n'exige pas qu'on parte du Corps humain, ce chef-d'œuvre de la Nature: on peut ne partir

tir que du Corps d'un vil Inſecte. Je ne demande qu'une grace aux Amateurs des explications méchaniques; c'eſt de jeter un coup-d'œil ſur les prodiges que le burin du célebre LYONET a enfantés en ce genre: (1) ils ne verront point ſans un profond étonnement ces quatre mille muſcles employés à la conſtruction d'une Chenille, leur coordination admirable, celle des trachées non moins admirable encore, & j'aime à me perſuader qu'ils ſentiront alors qu'un Tout ſi prodigieuſement compoſé & pourtant ſi harmonique, ſi eſſentiellement un, n'a pu être formé comme une Montre, de pieces de rapport ou de l'engrainement d'une infinité de molécules diverſes, réunies par appoſition ſucceſſive. Ils conviendront, j'eſpere, qu'un pareil Tout porte l'empreinte indélébile d'un Ouvrage fait d'un ſeul coup.

A quoi bon en effet mettre ſon Eſprit à la

(1) *Traité anatomique de la Chenille qui ronge le bois de Saule, &c.* A la Haye 1762, in-4to. Je n'ai vu cet étonnant Ouvrage qu'après l'envoi de mon Manuſcrit au Libraire. Si je l'avois reçu plutôt, j'aurois eſſayé d'en donner une légere idée à mes Lecteurs dans la Partie VIII de la *Contemplation*. L'infatigable & habile Auteur peut s'aſſurer d'avoir atteint ſon but qui étoit de briller ſans Rivaux & de nous étonner: il fait mieux encore; il nous éleve à la SOURCE de tant de merveilles.

torture pour chercher des ſolutions méchaniques qui ne ſatisfont point à la queſtion, tandis qu'il eſt des faits très-déciſifs qui ſemblent nous conduire comme par la main à la préexiſtence des Germes? Je ne prétends point prononcer ſur les voies que le CRÉATEUR a pu choiſir pour amener à l'exiſtence divers Touts organiques; je me borne à dire, que dans l'ordre actuel de nos Connoiſſances phyſiques, nous ne découvrons aucun moyen raiſonnable d'expliquer méchaniquement la formation d'un Animal ni même celle du moindre organe.

J'AI donc penſé qu'il étoit plus conforme à la ſaine Philoſophie, parce qu'il étoit plus conforme aux faits, d'admettre au moins comme très-probable que les Corps organiſés préexiſtoient dès le commencement.

XV.

Application du Principe de la préexiſtence des Germes aux divers genres de reproductions animales.

Remarque importante ſur la ſignification du mot de Germe.

J'AI donc eſſayé d'appliquer aux reproductions animales de tout genre le principe ſi lumineux & ſi fécond de la préordination des Etres. J'ai montré la grande analogie que je découvrois entre les reproductions animales & les reproductions plus connues des végétaux. (1)

J'AI ſuppoſé, qu'au lieu que dans les grands Animaux & dans beaucoup de Coquillages & d'Inſectes les ovaires occupent une région particuliere, ils étoient répandus dans tout le Corps d'un Ver-de-terre, de certains Ver, d'Eau douces du Polype; &c.

(1) [*Conſid. ſur les Corps organiſés*, Tom. I. Chap. X. Chap. XII. en particulier les Articles CCXXI, CCXXIII, CCXXIV, CCXXV, CCXXXVI, CCXXXVII, CCXXXVIII, CCXXXIX, CCXL. Tom. II. Chap. I, Art. CCXLV, CCLIII, CCLIV. Chap. II. Art. CCLXXIV, CCLXXV, &c.

J'AI donc conſidéré le Corps de ces Animaux ſinguliers comme une ſorte d'ovaire univerſel. J'ai ſuppoſé que l'opération de les couper par morceaux détournoit au profit de quelques Germes les ſucs nourriciers qui auroient été employés à la nourriture du Corps entier.

J'AI expliqué ainſi le développement de ces Germes & par ce développement la régénération de chaque tronçon. J'ai cru pouvoir aſſigner la même cauſe à la multiplication par rejetons, & j'en ai indiqué les raiſons. (2)

J'AI fait voir que les greffes animales, tout étranges qu'elles nous paroiſſent, s'expliquent fort heureuſement par les curieuſes obſervations qu'on a faites ſur les greffes végétales, & en particulier ſur les nouvelles fibres qui ſe développent dans le ſujet & dans la greffe. (3)

J'AI encore éclairci ce point intéreſſant par une belle obſervation ſur la régénération de la jambe d'un grand Animal. (4)

(2) *Conſid. ſur les Corps organiſés :* Tom II, Chap. II Art. CCLXXIV, CCLXXVI.

(3) Ibid. Art. CCLXVIII, CCLXIX.

(4) Ibid. Art. CCLXX.

J'AI dit qu'on ne devoit pas s'imaginer que toutes les parties d'un Corps organiſé ſont en petit dans le Germe préciſément comme elles paroiſſent en grand dans le Tout développé.

J'AI démontré d'après les nouvelles découvertes ſur le Poulet, que toutes les parties, ſoit extérieures, ſoit intérieures, ont dans le Germe des formes, des proportions, une conſiſtance & un arrangement qui different extrêmement de ceux qu'elles obtiendront par la ſuite, & qui feront l'effet naturel de l'impulſion des liqueurs & de l'évolution. (5)

J'AJOUTE ici que j'entends en général par le mot de Germe toute préordination, toute préformation de parties capable par elle-même de déterminer l'exiſtence d'une Plante ou d'un Animal.

JE n'affirmerai pas que les boutons qui produiſent les rejetons d'un Polype à bras étoient eux-mêmes des Polypes en miniature cachés ſous la peau de la Mere; mais j'affirmerai qu'il y a dans la Peau de la Mere certaines parti-

[5] Ibid. Art. CXLVI, CCLI, CCCLII.

cules qui ont été préorganiſées de maniere qu'un petit Polype réſulte de leur développement. (6)

XVI.

Préexiſtence des Ames dans les Germes.

Réflexions ſur l'Ame des Bêtes.

Application à la multiplication des Animaux de bouture, & en particulier à celle du Polype.

On ſait combien on avoit déraiſonné ſur la nature de l'Ame à l'occaſion de la découverte du Polype. Les Matérialiſtes s'en étoient ſaiſis avec avidité pour étayer leur dogme favori. Les Sceptiques avoient redoublé leurs vaines déclamations ſur l'incertitude de nos Connoiſſances. Les vrai Philoſophes demeuroient dans le ſilence, ſans oſer tenter la ſolution du problême.

Il m'a paru que cette ſolution devoit tenir à la grande queſtion de la préexiſtence des Germes. J'ai donc penſé que s'il eſt probable que les Corps organiſés préexiſtent dès le commen-

[6] On trouvera dans la Part. IX. de cette *Palingénéſie philoſophique* mes dernieres méditations ſur les préformations organiques, à l'occaſion de nouvelles découvertes ſur les reproductions animales.

cement, il l'eſt auſſi que le Principe qui doit les animer a préexiſté en même tems.

Je n'ai point du tout décidé ſur l'exiſtence de l'Ame des Bêtes; mais j'ai établi la probabilité de cette opinion ſur l'analogie. (1)

J'ai cru que le Polype donnoit des marques non équivoques de ſentiment, & qu'un Etre organiſé qui dévore des Proies, qui les pêche, pour ainſi dire, à la ligne & qui les digere, n'étoit pas une Plante.

Je n'ai pas imaginé que le Cerveau ou ce qui en tient lieu dans le Polype, pût ſentir. Je me ſuis flatté d'avoir mieux démontré qu'on ne l'avoit fait avant moi que la matiere ne peut pas ſentir. (2) J'ai donc ſuppoſé une Ame dans le Polype, parce qu'il m'a paru ſentir.

Un Automate peut néanmoins donner toutes les marques extérieures du ſentiment; j'en conviens: mais combien d'opérations des Brutes qu'on ne ſauroit expliquer méchaniquement que

[1] *Conſid. ſur les Corps organiſés.* Art. CCLXXXIII.

[2] *Eſſai analytique ſur les Facultés de l'Ame :* Oeuvres, Tom. XIII & XIV. dans la Préface & dans les parag. 2, 716.

d'une maniere très-forcée ! D'ailleurs quantité de Brutes ont des Sens ſemblables aux nôtres, & qui leur ont été accordés pour la même fin. Admettrons-nous que l'Homme, qui a les mêmes Sens que ces Brutes, pourroit n'être qu'un pur Automate ?

MAIS, s'il eſt probable que ces Brutes ont une Ame, il eſt aſſez apparent que toutes les Brutes en ont une auſſi. Si l'on admet que toutes les Brutes ont une Ame, l'on admet néceſſairement que cette Ame eſt immatérielle & par conſéquent indiviſible.

L'AME du Polype ſera donc auſſi indiviſible. On ne partagera donc pas cette Ame en partageant le Polype : mais on donnera lieu ainſi à certains Germes de ſe développer, & l'Ame que j'ai ſuppoſée réſider originairement dans ces Germes commencera à éprouver des ſenſations relatives à la conſervation de l'Individu. Il ſe formera autant de nouvelles *Perſonnes*, autant de nouveaux *Moi* qu'il ſe développera de nouveaux Touts individuels.

VOILA ce que j'ai tenté d'expliquer en détail dans le chapitre III. du Tome ſecond des *Conſidérations ſur les Corps organiſés*, & que le

Lecteur judicieux voudra bien comparer aux divers raiſonnemens & aux conjectures plus ou moins vagues qu'on avoit débitées ſur ce ſujet de métaphyſique.

Il ne faut pas me demander froidement, comme l'a fait un Journaliſte, ſi le Polype a un cerveau, s'il a des nerfs? Ces queſtions & toutes celles qui leur reſſemblent, ſuppoſeront toujours que celui qui les fait n'a pas pris la peine de me lire en entier, ou que s'il m'a lu il ne m'a point entendu.

Je n'ai jamais penſé que le Polype eût un cerveau & des nerfs pareils à ceux des grands Animaux. Mais, j'ai penſé que le Polype avoit les organes du ſentiment dans le rapport à ſa nature de Polype ou à ſa maniere propre de ſentir, & je ne me ſuis pas aviſé de chercher comment il ſent. C'étoit avoir fait aſſez que d'avoir montré que les phénomenes de ſa reproduction ne choquent pas le moins du monde la doctrine de l'*Immatérialité* de l'Ame.

XVII.

L'emboîtement. La diſſémination.

Je n'ai pas décidé entre l'hypotheſe de l'emboîtement & celle de la diſſémination des Germes. J'ai ſeulement donné à entendre, que j'inclinois vers l'emboîtement & j'ai indiqué les raiſons qui m'ont paru favoriſer cette hypotheſe. (1)

Je n'ai jamais cru que des calculs ſans fin qui n'effraient que l'Imagination fuſſent des argumens terraſſans pour la Raiſon. La Nature travaille auſſi en petit qu'elle veut, & les derniers termes de la diviſion de la Matiere nous ſont inconnus. Je n'ai pas dit qu'elle fût actuellement diviſée à l'infini; mais j'ai pu dire qu'elle l'étoit à l'indéfini.

[1] *Conſid.* Art. CCLXXIV, CCCXLII.

XVIII.

Raiſons qui portent l'Auteur à rejeter les générations équivoques.

Je n'ai point adopté de générations équivoques; premierement, parce que je n'en connois point; ſecondement, parce que de telles générations m'ont paru contraires à tout ce que je connois de plus certain ſur la génération des Plantes & des Animaux.

J'ai expoſé fidellement & fort au long dans mon Livre ſur les *Corps organiſés* les curieuſes expériences par leſquelles des Phyſiciens célebres ont tenté de nos jours de reſſuſciter l'opinion de l'Ecole. (1) Je me flatte d'avoir aſſez fait ſentir combien toutes ces expériences ſont défectueuſes ou équivoques & combien la prévention en faveur d'une certaine Théorie a pu influer ſur l'obſervation & ſur ſes réſultats.

Je ne me ſuis pas borné à combattre ces Hercules de l'Ecole avec les armes du raiſonnement : je leur ai oppoſé des faits qui ont été vus & revus par les meilleurs yeux, &

[1] *Conſid.* Tom. I. Chap. VII. Tom. II. Chap. VI.

qui contrediſent formellement les conſéquences étranges qu'ils ont tirées de leurs obſervations. (2)

Si l'on m'objectoit encore la génération des Vers du foie des Moutons, celle de certains Vers qu'on croit avoir apperçus daus les veines, dans les muſcles, dans les Gaînes des tendons; je demanderois, ſi la ſeule préſence de ces Vers dans des réduits auſſi cachés autoriſeroit un vrai Philoſophe à les regarder comme les produits immédiats d'une génération *équivoque?* Avant qu'on connût la véritable origine des Vers qui habitent les ſinus frontaux des Moutons, n'avoit-on pas jugé de leur origine, préciſément comme les Partiſans de l'Ecole voudroient nous faire juger de celle des Vers du foie? Et puis, eſt-il bien sûr que tout ce que l'on a pris pour de véritables Vers dans les veines, dans les muſcles, dans les tendons, &c. en étoient réellement? Des apparences trompeuſes n'en ont-elles jamais impoſé aux Obſervateurs préoccupés ou peu inſtruits?

Mais, ne chicanons point ſur l'exiſtence de

[2] Ibid. Art. CXXXV, CCCXXX.

tous ces Vers ; que peut-on déduire légitimement de leur apparition dans ces replis du Corps humain ? Rien autre choſe ſinon que nous ignorons comment ils ſe trouvent là. L'ignorance abſolue ſur la maniere d'une choſe rendra-t-elle jamais une opinion probable ? Par combien de moyens divers les ſemences inviſibles de ces Inſectes ne peuvent-elles pas s'introduire dans l'intérieur du Corps ? Combien de faits analogues appuient cette idée ! Combien d'Origines ſecretes qui ont été enfin dévoilées !

Si les Vers dont nous parlons n'ont pas une origine auſſi réguliere que celle de tant d'autres Inſectes, s'ils ne la doivent ni à des œufs, ni à des Petits vivans, ni à aucune autre cauſe de même genre ; il faudra dire alors, qu'ils ſont formés du concours de certaines Molécules qui ſe réuniſſent par appoſition, & parviennent ainſi à compoſer un Tout organique qui vit, ſe meut & ſe propage.

Mais, quelque ſimple qu'on ſuppoſe l'organiſation de ces Vers, quelqu'imparfaits qu'on veuille qu'ils ſoient en comparaiſon des autres Animaux, ils n'en ſeront pas moins Animaux, & qui dit un un Animal, dit un Tout organiſé, formé de l'aſſemblage régulier de

bien des parties différentes, toutes très-organisées ; & qui tendent toutes à une fin générale. Comment le concours de certaines molécules réunies par appoſition établira-t-il entre les parties ces rapports nombreux & variés d'où réſulte l'Animal ?

Si nous pouvions avoir ſur une eſpece de ces Vers un Traité pareil à celui de la *Chenille de Saule*, ſi le ſcalpel & le crayon d'un LYONET pouvoient nous en donner l'anatomie, je me perſuade aiſément que ces Animaux qu'on nous repréſente comme ſi ſimples, ſi imparfaits, en un mot, comme ſi peu Animaux, nous paroîtroient des Etres très-compoſés, & dont nous ne ſuffirions point à admirer la riche organiſation.

Je n'ai pas preſcrit des bornes à la Nature ; je ſais combien celles de mon Eſprit ſont étroites : je n'ai jamais prétendu déterminer toutes les manieres dont elle peut former un Animal : il en eſt sûrement dont je n'ai & ne puis avoir aucune idée, & qu'on découvrira un jour : j'ai dit ſimplement que pour admettre une nouvelle formation de l'Animal, différente de tout ce que nous connoiſſons de certain en ce

genre, il falloit des preuves au moins auſſi démonſtratives que celles que j'ai données de la multiplication des Pucerons ſans le concours des ſexes. [3] J'ai donc avancé que l'opinion des générations équivoques eſt abſolument dénuée de ſemblables preuves; & où eſt le Phyſicien ſage qui pourroit en diſconvenir?

XIX.

Les Monſtres.

La formation des Monſtres eſt un point de Phyſique très-difficile à manier & qui partage encore les plus grands Phyſiologiſtes. J'ai fait ſur ce ſujet bien des réflexions, j'ai raſſemblé bien des faits & j'ai eſſayé d'en analyſer quelques-uns. (1)

Mon but étoit de développer davantage mes idées ſur la génération en les appliquant à la formation des différens Monſtres. Si je n'ai pas eu recours à l'hypotheſe des Germes originairement monſtrueux, c'eſt uniquement parce que

[3] *Traité d'Inſectologie : Oeuvres.* Tom. I. *Conſid. ſur les Corps organiſés.* Tom. II. Art. CCCII, CCCIII, CCCIV.

[1] *Conſid. ſur les Corps organiſés* Tom. II. Chap. VIII.

cette hypothese d'ailleurs si commode, ne m'a pas paru suffisamment établie par les divers exemples qu'on produit en sa faveur, & qu'il est un grand nombre d'autres exemples où les causes accidentelles sont très-apparentes. Je me suis néanmoins borné à faire sentir l'influence que ces causes peuvent avoir dans les productions monstrueuses que les Partisans de l'opinion contraire ne jugent pas soumises à leur action. [2]

[2] On trouvera dans les Part. IX, X, XI de la *Palingénésie*, de nouvelles découvertes très-intéressantes sur les reproductions animales, sur l'accroissement & sur la préexistence du Germe & de nouvelles considérations sur tout cela : elles serviront de supplémens à mes deux derneers Ouvrages. †† En réimprimant les *Considérations sur les Corps organisés* dans la Collection générale de mes Oeuvres, j'y ai fait des Additions très-considérables qui mettent dans un plus grand jour encore & qui confirment de plus en plus les principes que j'avois tâché d'établir sur la premiere origine des Etres vivans.

ESSAI

D'APPLICATION

DES

PRINCIPES PSYCHOLOGIQUES

DE L'AUTEUR

A la maniere dont les idées ſont rappellées par les mots, & à l'aſſociation des idées en général.

ESSAI
D'APPLICATION
DES
PRINCIPES PSYCHOLOGIQUES
DE L'AUTEUR.

INTRODUCTION.

JE me borne ici à un ſeul exemple : il ſuffira pour faire juger de l'application qu'on pourroit faire de mes principes à un grand nombre d'autres cas. Ce ſera même par une application à un plus grand nombre de cas qu'on jugera mieux de la vraiſemblance de ces principes. Une hypotheſe eſt d'autant plus probable, qu'elle explique plus heureuſement un plus grand nombre de phénomenes. Ceux de mes Lecteurs qui ſe ſeront rendu mes principes familiers n'auront pas de peine à faire les applications

dont je parle. Je ſuis fort intéreſſé dans cet exercice de leur Entendement, puiſque c'eſt de leurs efforts que je dois attendre la perfection d'un ſyſtême que je n'ai pu qu'ébaucher.

DU RAPPEL DES IDÉES PAR LES MOTS.

I.

Exemple.

L'*OSTRACISME* étoit un banniſſement de dix ans introduit par les Athéniens contre les Citoyens que leurs richeſſes ou leur crédit rendoient ſuſpects. On écrivoit le nom du coupable ſur des coquilles, & c'eſt de là que l'*Oſtraciſme* tiroit ſa dénomination : le mot grec *oſtracon* ſignifie *coquille*. Le nombre des ſuffrages devoit excéder celui de 600.

J'AI lu autrefois ce trait d'Hiſtoire, & je n'en ai retenu autre choſe ſinon que l'Oſtraciſme étoit un banniſſement de dix ans auquel on condamnoit les Citoyens trop accrédités.

JE relis par haſard ce trait d'Hiſtoire, & j'ai un léger ſouvenir de l'avoir lu. Cependant ſi l'on m'avoit demandé l'origine du mot *Oſtraciſme*, je n'aurois pu l'indiquer. [1]

[1] CECI m'eſt arrivé au pied de la lettre en liſant l'Article *Coquille* dans le ſavant *Dictionnaire d'Hiſtoire naturelle*

Je veux approfondir un peu ce petit fait & lui appliquer mes principes pſychologiques pour mieux juger de leur probabilité.

II.

Explication.

J'ai admis que toutes nos idées tirent leur origine des Sens, & j'en ai dit la raiſon, parag. 17, 18. (2) J'ai prouvé que la Mémoire tient au Corps, parag. 57, & que le rappel des idées par la Mémoire tient aux déterminations que les Objets impriment aux fibres des Sens, & qu'elles conſervent, paragraphes 58, 59 & ſuiv. J'ai montré enfin, que chaque idée doit avoir dans le cerveau des fibres qui lui ſoient appropriées & au jeu deſquelles le rappel de l'idée ait été attaché; parag. 78, 79 & ſuivans.

de M. de Bomare, Tom II. pag. 98, & c'eſt ce qui m'a fait naître l'idée d'analyſer ſur-le-champ ce petit fait pſychologique. Ceux de mes Lecteurs qui ſe trouveront dans des cas analogues, feront bien de les analyſer auſſi. Ce ſera le meilleur moyen de juger de la probabilité & de la fécondité de mes principes.

[2] *Eſſai analytique ſur les Facultés de l'Ame*; *Oeuvres*, Tome XIII & XIV de l'Edit. in-8o.

Il me ſuffit d'avoir rappellé ces principes généraux ; je viens à leur application au cas que je me propoſe d'analyſer ici.

J'avois retenu le mot *Oſtraciſme* ; je me rappellois fort bien que c'étoit un banniſſement de dix ans. Je me rappellois encore qu'il ne portoit que contre les Citoyens trop accrédités.

Le faiſceau de fibres approprié au mot Oſtraciſme avoit donc conſervé les déterminations que la lecture du mot lui avoit imprimées.

Mais, ſi ce mot ne réveilloit rien dans l'Eſprit, il ſeroit vuide de ſens. Afin donc que j'aie l'idée que l'inſtitution lui a attachée, il faut néceſſairement qu'il réveille chez moi l'idée de banniſſement.

Cette idée de banniſſement ne ſuffiroit pas même pour me donner le ſens complet du mot, parce qu'elle ſeroit trop vague ; car l'Oſtraciſme n'eſt pas le ſynonime de banniſſement : tout banniſſement n'eſt pas un Oſtraciſme.

L'Ostracisme réveille donc chez moi l'idée d'une eſpece particuliere de banniſſement, & ſi ma Mémoire n'eſt pas tout-à-fait infidelle,

elle déterminera l'idée à un banniſſement de dix ans.

Le faiſceau de fibres auquel eſt approprié le mot *Oſtraciſme*, ébranlera donc les faiſceaux auxquels ſont appropriés les mots *banniſſement de dix ans.*

Mais, ces mots *banniſſement de dix ans* ſeroient eux-mêmes vuides de ſens, s'ils ne réveilloient pas confuſément dans l'Eſprit l'idée d'une ſorte de peine & celle d'un certain eſpace de tems.

Les faiſceaux appropriés aux mots banniſſement de dix ans ébranlent donc à leur tour plus ou moins foiblement d'autres faiſceaux auxquels tiennent les mots ou les ſignes repréſentatifs de *peine* & de *tems.*

Les faiſceaux appropriés à ces derniers mots pourront ébranler de même d'autres faiſceaux auxquels tiendront quelques images ou quelques idées analogues à ce que ces mots ſont deſtinés à repréſenter.

Je me rappelle donc très-diſtinctement que Oſtraciſme eſt un banniſſement de dix ans.

Je me rappelle encore que ce banniſſement ne portoit dans ſon inſtitution que contre les Citoyens trop accrédités.

Les faiſceaux appropriés aux mots *banniſſement de dix ans* tiennent donc encore à d'autres faiſceaux auxquels ſont attachés les mots *Citoyen* & *accrédité*. Ceux-ci réveillent quelques-uns de leurs *analogues*, &c.

III.

Suite de l'explication.

Mais, pourquoi le mot *Oſtraciſme* ne me rappelloit-il pas les mots *coquille*, *Athéniens*, *ſuffrages*?

Il eſt très-clair que les fibres appropriées à ces différens mots n'avoient point perdu les déterminations que la lecture de ces mots leur avoit imprimées, & que la répétition aſſez fréquente des mêmes ſons avoit dû naturellement fortifier. Il n'eſt pas moins clair que ces mots avoient contracté dans mon Cerveau une multitude de liaiſons diverſes, ſuivant l'emploi que j'avois eu occaſion d'en faire ſoit en converſant ſoit en écrivant.

J'ai montré en pluſieurs endroits de mon

Livre que les liaiſons qui ſe forment entre nos idées de tout genre, en ſuppoſent de pareilles entre les fibres ſenſibles de tout genre. Nos idées de tout genre tiennent à des ſignes qui les repréſentent. Ces ſignes ſont pour l'ordinaire des mots. Ces mots ſont rappellés par la Mémoire. Il eſt bien démontré que la mémoire a un ſiege purement phyſique. Des accidens purement phyſiques la détruiſent : on perd totalement le ſouvenir des mots ; on oublie ſa Langue maternelle. La conſervation des mots ou des ſignes de nos idées par la Mémoire tient donc à des cauſes phyſiques. Ces cauſes peuvent-elles être autre choſe que l'organiſation & l'arrangement des fibres du Cerveau ?

Si notre Ame n'a l'idée d'un Objet que par l'action de cet Objet ſur les fibres ſenſibles qui lui ſont apropriées, il eſt bien naturel que le rappel de cette idée par la Mémoire ou ſa reproduction dépend de la même cauſe qui en avoit occaſioné la production.

Il faut donc que nos fibres ſenſibles de tout genre ſoient organiſées & arrangées dans le ſiege de l'Ame, de maniere qu'elles retiennent pendant un tems plus ou moins long les déterminations qu'elles ont reçues de l'action plus ou moins

réitérée de leurs objets, & qu'elles puiſſent contracter entr'elles des liaiſons en vertu deſquelles elles puiſſent s'ébranler réciproquement.

POUR que des fibres ſenſibles de même genre ou de genres différens puiſſent s'ébranler réciproquement, il faut de toute néceſſité qu'elles communiquent les unes aux autres immédiatement ou médiatement.

L'ÉBRANLEMENT dont il s'agit eſt une impulſion communiquée : afin que cette impulſion ſe propage d'une fibre à d'autres fibres, il eſt bien évident qu'il faut ou que la fibre *mue* tienne immédiatement aux fibres à mouvoir ou qu'elle y tienne par quelque choſe d'intermédiaire qui reçoive l'impulſion & la tranſmette.

JE me ſuis beaucoup étendu dans les Chapitres XXII & XXV. ſur cette communication des fibres ſenſibles & ſur ſes effets. J'ai donné le nom de *chaînons* à ces parties, quelles qu'elles ſoient, par leſquelles je conçois que les fibres ſenſibles de différentes eſpeces ou de différens genres tiennent les unes aux autres & agiſſent les unes ſur les autres.

J'AI ſuppoſé que ces chaînons étant deſti-

nés à tranſmettre le mouvement, & un certain mouvement d'un faiſceau à un autre faiſceau ou ſimplement d'une fibre à un autre fibre avoient reçu une ſtructure relative à cette importante fin. Je n'ai pas entrepris de deviner cette ſtructure; l'entrepriſe eût été vaine; je me ſuis borné à en conſidérer les effets & à m'aſſurer de leur certitude.

J'AI cru cette certitude, parce qu'elle m'a paru rigoureuſement prouvée. Non ſeulement une ſenſation nous rappelle une ſenſation de même eſpece; un ſon, par exemple, nous rappelle un autre ſon, une couleur nous rappelle une autre couleur; mais nous éprouvons encore qu'un ſon nous rappelle une couleur. Le ſon tient à des fibres de l'Ouie, la couleur tient à des fibres de la Vue: les fibres de l'Ouie & celles de la Vue communiquent donc entr'elles.

LE même raiſonnement s'applique aux autres Sens: les fibres de tous les Sens communiquent donc les unes aux autres.

SI la mémoire d'un mot tient aux déterminations que les fibres appropriées á ce mot ont contractées, le rappel d'un mot par un autre

mot doit tenir eſſentiellement au déterminations que les chaînons qui lient les deux faiſceaux auront contractées & conſervées.

J'AI expoſé dans le Chapitre IX mes principes ſur cette habitude que les fibres contractent, ſur la maniere dont elle s'enracine ou s'affoiblit. J'y ſuis revenu dans le Chapitre XXII.

LES liaiſons que le mot *Oſtraciſme* avoit contractées dans mon cerveau avec le mot *coquille*; celui-ci avec le mot *Athéniens*; ce dernier avec le mot *Suffrages*; ces liaiſons, dis-je, s'étoient preſque entiérement effacées & je ne pouvois me rappeller l'origine de l'Oſtraciſme.

LE faiſceau approprié au mot *Oſtraciſme* ne pouvoit donc ébranler le faiſceau approprié au mot *coquille*, ou s'il l'ébranloit, ce n'étoit point aſſez fortement pour faire ſur mon Ame une impreſſion ſenſible & qui lui ſoumît, en quelque ſorte, le trait d'Hiſtoire dont il s'agit.

LE chaînon ou les chaînons qui lientles deux faiſceaux avoient donc perdu les déterminations en vertu deſquelles les deux faiſceaux s'ébranloient autre fois réciproquement. Il en alloit de même

du faiſceau approprié au mot *coquille* relativement à ceux auxquels tenoient les mots *Athéniens*, *Suffrages*, &c.

IV.

Réflexions.

Je ne me flatte pas d'avoir reſolu ce petit problème pſychologique ; je ſerai ſatisfait ſi j'ai fourni quelque moyen de le réſoudre. Je lui ai appliqué des principes qui m'ont paru plus probables que ceux qu'on avoit adoptés juſqu'à moi, cette application aidera à juger du degré de cette probabilité.

Mais de combien de liaiſons diverſes le même mot n'eſt-il pas ſuſceptible ! A combien de mots très-différens le mot de *coquille* ne peut-il point répondre ſuivant la nature du diſcours ou le but qu'on ſe propoſe en l'employant ! Il faut donc que le faiſceau approprié à ce mot ſoit ſuſceptible de cette multitude de liaiſons diverſes, qu'il tienne par la culture de l'eſprit à une foule d'autres faiſceaux, & que le mouvement puiſſe ſe propager de ce faiſceau à tel ou tel faiſceau avec la préciſion & la célérité qu'exige la penſée ou la ſuite du diſcours.

QUELLE merveilleuſe compoſition ceci ne uppoſe-t-il point dans cet Organe admirable qui eſt l'inſtrument immédiat des opérations de notre Ame ! [3] Quel ſeroit notre raviſſement ſi la méchanique de ce Chef-d'œuvre du TOUT-PUISSANT nous étoit dévoilée ! Nous contemplerions dans cet Organe un petit Monde, & s'il appartenoit à LEINITZ, ce petit Monde ſeroit l'abrégé de l'Univers.

[3] LE celebre HOOKE ayant ſuppoſé qu'une idée peut ſe former dans 20 tierces de tems, trouva qu'un Homme amaſſeroit dans 100 ans, 9, 467, 280, 000 *idées* ou *veſtiges* : & que ſi l'on réduiſoit cette ſomme au tiers à cauſe du ſommeil, il reſteroit 3, 155, 760, 000 *idées* : & enfin qu'en ſuppoſant 2 livres de *moëlle* dans le Cerveau, il y auroit dans un grain de cette moëlle 205452 *veſtiges*. *Phyſiologie* de M. HALLER, Tom. V. Liv. XVII, parag. VI. Combien la choſe paroîtra-t-elle plus admirable encore quand on conſidérera que les *veſtiges* dont parle HOOKE ne réſident que dans une très-petite partie du cerveau, & non dans une maſſe de ce viſcere auſſi conſidérable que celle qu'il ſuppoſoit ! On raiſonneroit, ſans doute, plus juſte en appliquant à un ſeul grain de cette maſſe ce qu'il appliquoit à toute la maſſe. Ce n'eſt pas à notre Imagination à juger de pareils objets.

SUITE DU RAPPEL DES IDÉES PAR LES MOTS.

I.

Réflexions ſur le ſiege de l'Ame.

QUELLE que ſoit la partie du Cerveau qui eſt le Siege de l'Ame ou l'Inſtrument immédiat de ſes opérations; on ne peut s'empêcher d'admettre qu'il eſt quelque part dans le Cerveau un Organe qui réunit les impreſſions de tous les Sens, & par lequel l'Ame agit ou paroît agir ſur différentes parties de ſon Corps.

NOUS voyons clairement que l'action des Objets ne ſe termine pas aux Sens extérieurs. L'action du ſon ne ſe termine pas au tambour, celle de la lumiere, à la rétine. Il eſt des nerfs qui propagent ces différentes impreſſions juſqu'au Cerveau. Ceux qui après avoir perdu le poignet ſentent encore leurs doigts, nous montrent aſſez que le Siege du ſentiment n'étoit pas où il paroiſſoit être. L'Ame ne ſent donc pas

pas ſes doigts dans les doigts mêmes: elle n'eſt pas dans les doigts. Elle n'eſt pas non plus dans les Sens extérieurs.

Nous ſommes fort peu éclairés ſur la ſtructure intime du Cerveau. L'Anatomie ſe perd dans ce Dédale ténébreux. Elle voit les nerfs de tous les Sens y converger; mais, lorſqu'elle veut les ſuivre dans leur cours, ils lui échappent, & elle eſt réduite à conjecturer ou à tâtonner.

Nous devons donc renoncer à déterminer préciſément quelle eſt la partie du Cerveau qui conſtitue le Siege l'Ame. Un Anatomiſte célebre [1] procédant par la voie d'excluſion, a prétendu que le Siege de l'ame étoit dans le Corps calleux, parce que toutes les expériences qu'il a tentées lui ont paru prouver que cette partie eſt la ſeule qui ne puiſſe être bleſſée ou altérée, que les fonctions de l'Ame n'en ſouffrent plus ou moins.

Un autre Anatomiſte [2] a contredit ce réſultat & a entrepris d'établir ſur d'autres ex-

[1] M. de la Peyronie, *Mém. de l'Acad. Royale des Sciences*, 1741.

[2] M. Lorry, *Savans étrangers*. Tom. III, pag. 344 & ſuiv.

périences que le Siege de l'Ame ſeroit plutôt dans la *Moëlle alongée*. Il produit en ſa faveur des faits qui ſemblent fort déciſifs. Je n'en citerai qu'un ſeul : on connoît des Animaux qui n'ont point de Corps calleux ; le Pigeon, par exemple, n'en a point, [3] à ce qu'aſſure cet

[3] LE Corps calleux du Pigeon ne ſeroit-il point trop déguiſé pour être reconnu ? N'y occuperoit-il point une place où on ne le cherche pas, parce qu'on ne s'attend pas à l'y trouver ? Ce ne ſont ici que des doutes que je propoſe ; mais auxquels l'autorité de M. de la PEYRONIE peut donner du poids.

†† IL paroît que je ne m'étois pas trompé dans la remarque que je faiſois ici ſur le *Corps calleux* du Pigeon. M. MALACARNE, habile Profeſſeur d'Anatomie à Aqui dans le Montferrat & qui ſait obſerver la Nature, m'écrivoit ſur ce ſujet le 25 de Mai 1779 en ces termes. " Il me ſemble „ que MM. de HALLER & LORRY n'ont fait qu'effleurer „ le Cerveau des Oiſeaux. Il ne manque pas de cette partie „ médullaire qui en unit les hémiſpheres. Le trait médullaire „ brillant dont parle M. de HALLER dans ſes *Opuſcules*, „ Tom. III. Sect XXXVII. Art. 10, & qu'il déſigne ſous le „ nom de *voûte* eſt le vrai *Corps calleux* des Oiſeaux. . . . „ Chez les Animaux de cette Claſſe, tout le Corps calleux ſe „ réduit à une eſpece d'arc, ou pour parler le langage de „ l'Anatomie à une *faulx* médullaire, dont les parties poſté- „ rieures imitent fort bien la *tente* du Cervelet de la dure-mere „ du Cerveau de l'Homme. „

M. MALACARNE entroit là-deſſus dans des détails anatomiques qui prouvent l'exactitude qu'il a apportée à ces re-

Anatomiſte, [4] & nous ne refuſerons pas une Amé au Pigeon.

QUOI qu'il en ſoit de cette queſtion ſur le Siege de l'Ame, il eſt bien évident que tout le Cerveau n'eſt pas plus le ſiege du ſentiment, que tout l'Oeil n'eſt le ſiege de la *viſion*. (5)

cherches, & que je ſupprime parce qu'ils ſeroient trop déplacés dans cette Note.

[4] †† LE grand HALLER affirmoit la même choſe. Il ſoutenoit que les Oiſeaux & les Poiſſons n'ont point de *Corps calleux*.

[5] M. de HALLER étoit fort oppoſé à l'opinion du célebre la PEYRONIE ſur le ſiege de l'Ame. Il m'écrivoit à moi-même le 25 de Décembre 1770 : *rien abſolument de vrai dans la prééminence du* Corps calleux : *comptez là-deſſus comme ſur une démonſtration d'*EUCLIDE. Il m'écrivoit encore le 22 de Janvier 1771 : *ſi la Philoſophie favoriſe une partie unique*, ſiege de l'Ame, *il eſt sûr que l'Anatomie eſt muette là-deſſus*. Cette déciſion d'un ſi profond Phyſiologiſte, & qui avoit tant étudié le Corps humain, eſt aſſurément du plus grand poids.

M. MALACARNE que je viens de citer, penſe comme M. de HALLER ſur le ſiege de l'Ame. « Plus je médite ſur » le Cerveau & ſur les nerfs, m'écrivoit-il le 12 de Sep» tembre 1779 ; plus je réfléchis ſur l'uſage qu'on attribue » au Cerveau d'être le ſiege de l'Ame & aux nerfs d'en être » les inſtrumens ; & moins j'apperçois les moyens anato» miques dont on pourroit ſe ſervir pour obtenir quelque » trait de lumiere ſur le ſujet qui nous occupe. Je m'y ſuis » pris de toutes les façons. . . j'ai ſuivi la méthode ordinaire

„ des diſſections ; j'ai ſuivi celle de VAROLE, de „ SYLVIUS, de RUISCH ; j'ai étudié les Ouvrages immortels „ de WILLIS avec toute l'application dont je ſuis capable ; „ j'ai décompoſé avec ſoin toutes les parties en détail & iſo- „ lées de ces organes admirables ; & après avoir fait tout cela „ je ſuis aujourd'hui moins décidé que lorſque je ne con- „ noiſſois l'Anatomie que par des cahiers & des Planches... „ Les obſervations anatomiques me portent à croire que l'Ame „ occupe *à ſa maniere* une étendue conſidérable dans le Cer- „ veau ; car depuis la *commiſſure antérieure* du troiſieme ven- „ tricule juſqu'au commencement de la moëlle épiniere (ce „ qui dans un Cerveau humain ordinaire occupe de devant en „ arriere un eſpace de quatre pouces ou environ) nous ap- „ percevons les racines des nerfs deſtinés aux ſenſations. Et „ ces nerfs, loin de converger entr'eux ſont dirigés de fa- „ çon à ne pas atteindre préciſément à la même particule du „ Cerveau, & leurs racines mêmes tendent à y occuper plus „ d'eſpace à meſure qu'elles s'y enfoncent davantage. J'ex- „ cepte ici les nerfs deſtinés ſymmétriquement à la même „ fonction dans les organes du même ſens. „

Le ſavant Phyſiologiſte confirmoit ceci par des obſervations anatomiques ſur la diſtribution & la marche de différens nerfs du Cerveau, que je ne tranſcrirai pas ici, parce qu'elles n'appartiennent pas à un Ouvrage du genre de celui-ci.

Je répondis à M. MALACARNE le 12 de Novembre : *vos preuves & vos réflexions ſur le ſiege de l'Ame me confirment ce que feu mon illuſtre Ami* HALLER *m'avoit écrit à ce ſujet, & que je vous ai communiqué. Loin de converger vers un centre commun ou vers une Partie unique, vous m'apprenez que les nerfs des Sens divergent, au contraire, à meſure qu'ils s'enfoncent dans le Cerveau, & qu'ils tendent conſéquemment à y occuper plus d'eſpace. Cela ne s'accorde guere avec mes ſuppoſitions. Je me ſerai donc trompé ; & cet aveu, je vous le fais ſans peine.*

Il faudra donc dire, que l'Ame eſt préſente à ſa manier aux extrémités de tous les nerfs. Et il ne faudroit pas objecter que l'Ame occuperoit ainſi une aſſez grande place dans le Cerveau : car une ſubſtance ſimple ne ſauroit avoir de rapport phyſique avec l'étendue matérielle. Mais, une ſubſtance ſimple peut poſſéder une force ſecrete, en vertu de laquelle elle agit à la fois ſur différens nerfs ou peut être affectée à la fois par différens nerfs, &c. Nous avons des preuves directes de cette Force de l'Ame. Nous ne pouvons douter un inſtant que nous ne ſoyions doués de Volonté, c'eſt-à-dire, d'activité. . .

Reſteroit pourtant à ſavoir, relativement au Cerveau, ſi après avoir divergé, les nerfs ne viennent point enfin à converger quelque part ou à communiquer leurs impreſſions à quelque partie déterminée, qui ſeroit ainſi un Senſorium ? *Mais comment eſpérer de pouvoir ſuivre juſqu'au bout les dernieres ramifications des nerfs ? . . Je vous avouerai que j'ai peine à renoncer à toute eſpece de convergence. Il me ſemble toujours qu'il faut qu'il y ait quelque part dans le Cerveau ou le Cervelet un Organe principal où l'Ame ſoit préſente à ſa maniere. Il eſt sûr au moins qu'elle n'eſt pas préſente à la rétine. . . Elle n'eſt pas préſente non plus aux extrémités des doigts. . . Elle n'eſt donc pas préſente à tout le ſyſtême nerveux à la fois. Sa préſence eſt donc limitée à une certaine Partie de ſon Corps. L'Obſervation reſſerre cette préſence dans la Tête ; & l'Obſervation indique encore que l'Ame n'eſt pas également préſente à toutes les parties de la Tête, &c. Oeuvres.* Tom. XII. de l'Edit. in-8o. Lettre LII.

Ces réflexions engagerent mon eſtimable & modeſte Correſpondant à entrer avec moi dans un beaucoup plus grand détail ſur les nerfs du Cerveau. Il le terminoit ainſi dans ſa Lettre du 11 de Décembre. "Voilà, Monſieur, comment vos » doutes entraînent à la recherche & au développement des » parties ſur leſquelles on n'avoit pas aſſez fixé ſes regards. » On peut déduire de ces obſervations, que les nerfs d'un

„ côté ſont bien ſouvent convergens dans la moëlle du Cer-
„ veau avec ceux de l'autre côté ; mais, que les racines de
„ chaque nerf divergent de façon à pouvoir faire ſoup-
„ çonner qu'elles n'aboutiſſent pas toutes préciſément au
„ même endroit ; enfin, que les racines de la premiere paire
„ ſont éloignées de pluſieurs pouces de celles des nerfs ſous-
„ occipitaux & de pluſieurs pieds de celles des dernieres paires
„ dorſales ; & pourtant qu'en pourrions-nous inférer ? Si
„ l'Ame immatérielle doit agir *à ſa maniere* ſur une partie
„ matérielle, qu'importe que cette partie ait une étendue plus
„ ou moins grande ? Vous l'avez dit ; *une Subſtance ſimple*
„ *ne ſauroit avoir de rapport phyſique avec l'étendue matérielle*. . .
„ Le fluide électrique, en vertu de ſon extrême activité, ne
„ peut-il pas toucher dans un inſtant à pluſieurs milliers de
„ Corps ou d'organes différens & leur communiquer des im-
„ preſſions auſſi vives que celles qu'il communiqueroit à un
„ ſeul Corps très-voiſin de la Machine électrique. . . Je
„ me garderai bien néanmoins de croire que mes recherches
„ ſur les nerfs du Cerveau ſoient auſſi approfondies & auſſi
„ exactes qu'il le faudroit pour détruire toute conjecture ſur
„ l'exiſtence d'un *Senſorium* ou d'un endroit de peu d'étendue
„ où les nerfs aboutiſſent. Mes yeux & mes inſtrumens ne
" ſécondent pas aſſez bien le deſir que vous en avez fait
„ naître chez moi. „

J'inſiſtai encore auprès de mon Correſpondant ſur l'exiſtence d'un *Senſorium* particulier. *Il n'y a, ſans doute*, lui écrivois-je, *aucune contradiction à admettre, que l'Ame agiſſe à la fois ſur des nerfs dont les origines ſont éloignées. Mais je vous invite de nouveau à réfléchir ſur les faits qui prouvent rigoureuſement que les ſenſations d'un genre réveillent celles d'un autre genre. Il y a donc des communications ſecretes entre les nerfs de différens Sens ; car je crois avoir bien établi*, *Chap. XVIII* de l'Eſſai analytique, *que ce n'eſt pas l'Ame elle-même qui rappelle ſes ſenſations. Réfléchiſſez encore ſur la Mémoire qui inconteſtablement doit avoir un ſiege phyſique*

Eſſai analytique, Chap. XXII. *Or ; les idées que la Mémoire rappelle les unes par les autres, ſuppoſent manifeſtement que les fibres qui en ſont le ſiege tiennent les unes aux autres par des nœuds ſecrets. Ibid.* Lettre LIII.

Voici ce que notre Anatomiſte me répondit à ce ſujet le 12 de Janvier 1780. „ En excitant mon attention ſur les cauſes „ qui produiſent le rappel des ſenſations les unes par „ les autres, ſoit que ces ſenſations ſoient de même eſpece „ ou d'eſpece différente, vous m'avez engagé à méditer ſur „ les diverſes ſortes d'anaſtomoſes, ſur les plexus & les gan„ glions des nerfs ſitués hors de la boîte du crâne ; & il me „ paroît qu'on pourroit déduire des unions, des entrelacemens „ de leurs rameaux l'explication de pluſieurs de ces phéno„ menes pſychologiques, dont on auroit de la peine à donner „ une explication plauſible, ſans ſuppoſer un lieu où ces nerfs „ ſoient convergens. Les Anatomiſtes nomment *ſympatiques*, „ comme vous le ſavez, les nerfs qui tiennent à pluſieurs „ endroits & qui s'uniſſent ou s'entrelacent avec d'autres „ nerfs. „

Je ne m'étendrai pas davantage ici ſur le *Siege de l'Ame.* On voit aſſez que les Anatomiſtes ne ſauroient guerre ſe flatter de parvenir à une connoiſſance certaine ſur un ſujet ſi profondément caché & dont la prodigieuſe complication rend la recherche bien plus difficile encore.

II.

Continuation du même Sujet.

MAIS, s'il ne nous eſt pas permis de pénétrer dans le ſecret de la méchanique du Cerveau, nous pouvons au moins étudier les effets qui réſultent de cette méchanique & juger ainſi de la cauſe par ſes effets.

NOUS ſavons que nous n'avons des idées qu'à l'aide des Sens ; ceci eſt une vérité que l'expérience atteſte. L'expérience nous apprend encore que nos idées de tout genre s'enchaînent les unes aux autres & que cet enchaînement tient en dernier reſſort aux liaiſons que les fibres des Sens ont entr'elles.

IL s'enſuit donc que les divers Sens dont nous ſommes doués ont quelque part dans le Cerveau des communications ſecretes en vertu deſquelles ils peuvent agir les uns ſur les autres.

LA Partie où ces communications s'operent eſt celle qu'on doit regarder comme le *Siege de l'Ame*. Elle eſt le Sens interne.

CETTE Partie eſt donc, en quelque ſorte, l'abrégé de tous les Sens, puiſqu'elle les réunit tous.

MAIS, c'eſt encore par cette Partie que l'Ame agit ſur ſon Corps & par ſon Corps ſur tant d'Etres divers. Or, l'Ame n'agit que par le miniſtere des nerfs: il faut donc que les nerfs de toutes les parties que l'Ame régit aillent aboutir à cet Organe que nous regardons comme le Siege immédiat du ſentiment & de l'action. C'eſt dans ce ſens que j'ai dit, que cet Organe ſi prodigieuſement compoſé, étoit une *Neurologie* en miniature.

ON voit aſſez par tout ce que viens d'expoſer, qu'il importe fort peu à mes principes de déterminer préciſément quelle eſt la Partie du Cerveau qui conſtitue proprement le Siege de l'Ame. Il ſuffit d'admettre avec moi qu'il eſt dans le Cerveau un lieu où l'Ame reçoit les impreſſions de tous les Sens & où elle déploie ſon activité. J'ai montré que cette ſuppoſition n'eſt pas gratuite, puiſqu'elle découle immédiatement de faits qu'on ne ſauroit révoquer en doute.

III.

Signes des idées. Application au ſujet.

TOUTES nos idées ſont repréſentées par des ſignes. Ces ſignes ſont naturels ou artificiels.

LES ſignes naturels ſont des images, des ſons inarticulés ou des cris, des geſtes, &c.

LES ſignes artificiels ſont des figures ou des caracteres, des ſons articulés ou des mots dont l'enſemble & les combinaiſons forment la Parole ou le Langage.

LES mots agiſſent donc ſur le Cerveau par la Vue, ou par l'Ouie, ou par toutes les deux enſemble.

AINSI, les mots *Oſtraciſme*, *coquille*, *Athéniens* ont dans le Cerveau des fibres qui leur correſpondent, & ſi ces mots n'ont été que prononcés, ces fibres ne répondront qu'à l'Organe de l'Ouie. S'ils ont été écrits & prononcés, ils repondront à la fois à l'Organe de la Vue & à celui de l'Ouie.

LES mots dont il s'agit pourront donc être

rappellés également par des fibres de la Vue ou par des fibres de l'Ouie.

Et comme nous avons prouvé que les fibres de tous les Sens ſont liées les unes aux autres, il arrivera que la vue du mot *Oſtraciſme* réveillera le ſon de ce mot & que le ſon du mot réveillera de même l'idée des lettres qui le repréſentent.

Je nommerai faiſceaux *optiques* ceux qui tiennent au Sens de la Vue & faiſceaux *auditifs* ceux qui appartiennent au Sens de l'Ouie.

Les mots *Oſtraciſme*, *coquille*, *Athéniens* tiennent donc à la fois dans mon Cerveau à des faiſceaux optiques & à des faiſceaux auditifs. Ils tiendront plus aux uns qu'aux autres, ſuivant que ces mots auront affecté plus ſouvent ou plus fortement la Vue ou l'Ouie.

IV.

Conſéquence.

Nous ſommes donc acheminés à admettre dans le Siege de l'Ame un double ſyſtême repréſentatif des ſignes de nos idées. (6) Les fibres à l'aide

[6] †† A l'occaſion de ce ſyſtême repréſentatif de fibres que je ſuppoſe dans le Cerveau, je rapporterai une expérience de M. Le Roy, de l'Académie des Sciences de Paris, qui appartient bien au ſujet que je traite. Il électriſoit par la commotion un jeune Homme devenu Aveugle depuis trois mois par une goutte ſereine ſurvenue à la ſuite d'une fievre maligne; & à une des commotions plus violentes que les autres, le jeune Homme s'écria qu'il voyoit trois Magots aſſis ſur leur derriere & une lumiere bien plus vive que de coutume.

Ne ſemble-t-il pas, en effet, qu'on puiſſe inférer de cette expérience, que le fort ébranlement occaſioné par la commotion dans le nerf optique, s'étoit communiqué à certains rameaux de ce nerf repréſentatif des trois Magots?

Le Phyſicien ayant varié l'expérience & ayant dirigé l'électricité dans le ſens des nerfs optiques, le Malade dit qu'il voyoit des Objets, des Perſonnes. A la ſeconde opération il dit avoir vu comme un Peuple rangé devant lui & un ſpectacle admirable, ce qui prouve que les nerfs optiques avoient été ébranlés par le fluide électrique comme ils auroient pu l'être par des Objets extérieurs pareils à ceux que le Malade croyoit voir, & qu'ils l'avoient été de maniere à lui procurer des perceptions agréables. *Hiſt. de l'Acad.* An. 1755.

L'électriſation faiſoit donc naître chez le jeune Homme des vi-

deſquelles nous raiſonnons, & que j'ai nommées *intellectuelles*, parce qu'elles ſervent aux opérations de l'Entendement, ſont donc des dépendances de la Vue & de l'Ouie. Il eſt ſingulier que l'expérience vienne encore prouver ceci. On peut avoir éprouvé qu'une longue méditation fatigue l'Organe de la Vue. C'eſt au moins ce que j'ai éprouvé plus d'une fois, & ſi l'Organe de l'Ouie n'éprouve pas la même fatigue, c'eſt, ſans doute, qu'il eſt moins délicat. C'eſt ce fait aſſez remarquable que j'avois indiqué dans le § 851.

Ceux de mes Lecteurs qui pourroient avoir été choqués des expreſſions de *fibres intellectuelles* comprennent mieux à préſent dans quel ſens j'ai employéces expreſſions. Il eſt bien évident que je n'attribue pas à l'Entendement ce qui ne convient qu'au Cerveau. J'ai peut-être mieux établi qu'aucun Auteur dans ma Préface & ailleurs les grandes preuves de l'immatérialité de notre Ame, & je m'étois expliqué aſſez claire-

ſions analogues à celles de ce Vieillard dont je parlois, parag. 676 de l'*Eſſai analytique*; & on voit bien que les unes & les autres s'expliquent heureuſement par les mêmes principes pſychologiques, & qu'elles les confirment.

ment dans ce § 851. Mais, la plupart des lecteurs lisent trop rapidement : mon Livre demandoit à être un peu étudié.

A Genthod, près de Geneve ;
le 6 de Juillet 1766.

SUR L'ASSOCIATION DES IDÉES EN GÉNERAL.

I.

Principes généraux.

LES principes que je viens d'appliquer à un cas particulier du rappel des idées par les mots, peuvent s'appliquer facilement à l'aſſociation des idées en général.

UN Objet fort compoſé agit à la fois ou ſucceſſivement ſur un grand nombre de fibres ſenſibles de différens ordres.

EN vertu des déterminations que cet Objet imprime à ces fibres, elles acquierent une tendance à s'ébranler les unes les autres d'une maniere relative à celles dont l'Objet agit ſur elles.

SI donc une ou pluſieurs de ces fibres viennent à être ébranlées par quelque mouvement inteſtin du Cerveau, ou par quelque Objet plus ou moins analogue, toutes les autres fibres correſpondantes ſeront ébranlées & retraceront à

l'Ame cet enſemble d'idées que l'Objet compoſé y avoit excité par ſon action ſur les fibres.

AINSI, plus les fibres ébranlées ſeront nombreuſes & mobiles; plus elles auront de diſpoſition à retenir les déterminations imprimées; plus l'ébranlement communiqué ſera fort & répété; & plus les idées qui ſe retraceront dans l'Ame auront de clarté & de force.

PLUS ces idées auront de clarté & de force & plus elles influeront ſur l'exercice des Facultés intellectuelles & des Facultés corporelles.

UN Etre qui poſſede pluſieurs Sens eſt donc ſuſceptible d'un plus grand nombre d'impreſſions diverſes.

ET ſi le même Objet agit à la fois & puiſſamment ſur tous les Sens de cet Etre; s'il les ébranle dans le rapport qui conſtitue le plaiſir; (1) l'Ame ſera entraînée vers cet Objet; la Volonté s'appliquera fortement à l'idée très-complexe & très-vive qu'il y excitera.

NON ſeulement la Volonté ſera déterminée

[1] *Eſſai analytique*, parag. 116, 117, 118, 120 & ſuiv.

par la

par la préſence actuelle de l'Objet ; elle le ſera encore par le ſimple ſouvenir de cet Objet.

Ce ſouvenir ſera d'autant plus durable, d'autant plus vif, d'autant plus inclinant que l'Objet aura agi plus fortement, plus long-tems ou plus fréquemment ſur tous les Sens ou ſur pluſieurs Sens. (2)

En conſéquence des liaiſons originelles qui ſont entre tous les Sens, & que les circonſtances fortifient, un mouvement communiqué à un Sens ou ſimplement à quelques fibres d'un Sens, ſe propage à l'inſtant aux autres Sens ou à pluſieurs des autres Sens ; & l'idée très-complexe attachée à ces diverſes impreſſions à-peu-près ſimultanées, ſe réveille dans l'Ame avec plus ou moins de vivacité ; le deſir s'allume & produit telle ou telle ſuite d'actions.

Appliquez ces principes généraux aux Objets de l'avarice, de la gloire, de l'ambition & de toutes les grandes paſſions : appliquez-les ſur-tout aux Objets de la volupté, (3) plus

(2) Conſultez le Chap. IX de l'*Eſſai analyt.*

[3] *Eſſai analyt.* parag. 412. Voy. encore les parag. 413, 416.

impulſifs & plus ſollicitans encore chez la plupart des Hommes; & vous expliquerez pſychologiquement les principaux phénomenes de l'Humanité.

II.

Application à la Morale.

C'EST ſur ces principes ſi ſimples, ſi féconds, ſi lumineux, que j'eſſaierois d'élever l'importante Théorie de l'Aſſociation des idées. J'en ai jetté les fondemens dans les Chapitres XXV & XXVI de l'*Eſſai analytique ſur l'Ame*, auxquels je renvoie. [4] D'autres méditations & les ménagemens que ma ſanté exige ne me permettent pas de me livrer actuellement à ce travail intéreſſant, qui fourniroit ſeul un Traité de Morale en forme, & que j'ai ſouvent ſongé à compoſer.

C'ÉTOIT un ſemblable Traité que j'avois dans l'Eſprit, lorſque je compoſois il y a neuf ans le parag. 821 de l'*Eſſai analytique*, & que je m'exprimois ainſi: „ Je ne finirois point ſi je vou„ lois indiquer tout ce qui réſulte de l'aſſo-

[4] JE renvoie encore au Chap. XXII, où je traite de la Méchanique de la Mémoire, & en particulier au paragraphe 651, dans lequel j'eſquiſſe mes principes ſur la reproduction des idées aſſociées.

„ ciation des idées. Un bon Traité de Morale
„ devroit avoir pour objet de développer l'in-
„ fluence des idées aſſociées en matiere de mœurs
„ & de conduite. C'eſt ici qu'il faut chercher
„ le ſecret de perfectionner l'Education. Je pour-
„ rois bien m'occuper un jour d'un ſujet ſi
„ important & qui a tant de liaiſon avec les
„ principes de cette Analyſe. „

TELLE eſt la nature de la Volonté qu'elle ne peut ſe déterminer que ſur des motifs. Je crois l'avoir aſſez prouvé dans les Chapitres XI, XII, XIX de l'*Eſſai analytique*. J'ai rappellé les principales preuves de cette grande vérité dans l'article XII de l'*Analyſe abrégée*.

LA Science des mœurs ou la Morale doit donc avoir pour but de fournir à la Volonté des motifs aſſez puiſſans pour la diriger conſtamment vers le vrai bien.

CES motifs ſont toujours des idées que la Morale préſente à l'Entendement, & ces idées ont toujours leur ſiege dans certaines fibres du Cerveau.

LA Morale fait donc le meilleur choix de ces idées; elle les diſpoſe dans le meilleur ordre;

elle les aſſocie, les enchaîne, les grouppe dans le rapport le plus direct à ſon but. (5)

PLUS les impreſſions qu'elle produit ainſi ſur les fibres appropriées à ces idées ſont fortes, durables, harmoniques, & plus le jeu de ces fibres a d'influence ſur l'Ame.

CETTE action des fibres appropriées aux vrais biens ſera donc d'autant plus efficace, qu'elle l'emportera davantage ſur celle des fibres appropriées aux plaiſirs ſenſuels.

ET parce que la quantité du mouvement dépend du nombre des parties mues à la fois & de la viteſſe avec laquelle elles ſont mues;

[5] †† C'EST par ces idées que la Morale préſente à l'Entendement, que l'Ame parvient à reconnoître diſtinctement les rapports des choſes à ſes beſoins ou à ſon bien-être. Son expérience journaliere lui confirme l'exiſtence de ces rapports. Les idées de toutes ces choſes deviennent par l'habitude des ſentimens plus ou moins vifs, qui prennent bientôt la place de la réflexion, & déterminent l'Ame bien plus sûrement & bien plus promptement encore. Elle n'eſt plus bornée à ne faire qu'appercevoir des rapports, comme le Géometre apperçoit les rapports des figures ou des nombres; elle ſent ces rapports, & le ſentiment qu'ils lui font éprouver eſt d'autant plus vif ou d'autant plus inclinant que les choſes intéreſſent plus directement ſon bonheur. Cette remarque pſychologique eſt ſuſceptible d'une multitude d'applications diverſes.

plus il y aura de fibres appropriées aux vrais biens qui ſeront ébranlées à la fois, plus elles le ſeront avec force, & plus les idées qu'elles retraceront à l'Ame influeront ſur les déterminations de ſa Volonté.

C'EST par la liaiſon que la Morale ſait mettre entre tous les principes qu'ils ſe réveillent les uns les autres dans l'Entendement. Or, qui dit un principe, dit une notion générale qui enveloppe une multitude d'idées particulieres.

LA notion générale eſt donc attachée dans le Cerveau à un faiſceau principal, qui correſpond à une multitude de petits faiſceaux & de fibres, qu'il ébranle à la fois ou preſqu'à la fois. Ce ſont autant de petites forces qui conſpirent à produire un effet général. Le réſultat moral de cet effet phyſique eſt une certaine détermination de la Volonté. [6]

L'OBJET d'une paſſion n'auroit pas une ſi grande force s'il agiſſoit ſeul : mais il eſt enchaîné à une foule d'autres Objets, dont il réveille les idées, & c'eſt du rappel de ces idées

[6] CONSULTEZ ici le Chap. XVIII de l'*Eſſai analytiq.* & en particulier les parag. 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, &c.

aſſociées qu'il tire ſa principale force.

L'Or eſt bien l'objet immédiat de la paſſion de l'Avare : mais, l'Avare n'amaſſe pas de l'or pour le ſimple plaiſir d'en amaſſer. Ce Métal lui repréſente les valeurs dont il eſt le ſigne. Il ne jouit pas actuellement de ces valeurs; mais il ſe propoſe toujours d'en jouir, & il en jouit en idée. Il fait de ſon Or toutes ſortes d'emplois imaginaires & les mieux aſſortis à ſes goûts & à ſa vanité. Il n'oublie point ſur-tout de ſe comparer tacitement à ceux qui ne poſſedent pas ſes richeſſes. De là naît dans ſon Ame une certaine idée d'indépendance & de ſupériorité qui le flatte d'autant plus que tout ſon extérieur annonce moins.

L'Or tient donc dans le Cerveau de l'Avare à un faiſceau principal, & ce faiſceau eſt lié à une foule d'autres qu'il ébranle ſans ceſſe. A ces faiſceaux ſubordonnés ou aſſociés ſont attachées les idées de Maiſons, d'Equipages, d'Emplois, de Dignités, de Crédit, &c, &c. Et combien de faiſceaux ou de faſcicules tiennent encore au faiſceau approprié au mot *Crédit* !

Si la morale parvenoit à ſubſtituer à l'idée dominante de l'Or celle de libéralité ou de

bénéficence ; ſi elle aſſocioit fortement à cette idée toutes celles des plaiſirs & des diſtinctions réelles attachées à la bénéficence, ſi elle prolongeoit cette chaîne d'idées, & qu'elle y plaçât pour dernier chaînon le bonheur à venir ; ſi enfin, elle ébranloit ſi puiſſamment tous les faiſceaux & toutes les fibres appropriées à ces idées, que leur mouvement l'emportât en intenſité ſur le jeu des fibres appropriées à la paſſion ; ſi, dis-je, la Morale opéroit tout cela, elle transformeroit l'Avare en Homme libéral ou bienfaiſant.

CETTE Faculté qui retient & enchaîne les idées ou les images des Choſes, qui les reproduit de ſon propre fond, les arrange, les combine, les modifie porte le nom d'*Imagination*.

IL eſt aſſez évident que l'Imagination décide de tout dans la vie humaine. Le grand ſecret de la Morale conſiſtera donc à ſe ſervir habilement de l'Imagination elle-même pour diriger plus ſûrement la Volonté vers le vrai bien. Tel eſt le principal but des promeſſes & des menaces qui étayent la plus ſublime de toutes les Morales. Le CRÉATEUR du Genre humain pouvoit SEUL en être le LÉ

TEUR, parce qu'IL connoiſſoit SEUL le fond de SON Ouvrage.

LA Morale philoſophique puiſera donc ſon art & ſes enſeignemens dans la Nature de l'Homme & ſes relations. Elle en déduira ſa deſtination, & enviſagera toutes ſes Facultés comme des Inſtrumens qu'elle doit mettre en valeur, perfectionner de plus en plus, & rendre auſſi convergens qu'il eſt poſſible vers la grande & noble fin de ſon Etre.

III.

Application aux Sciences, aux Beaux-Arts, &c.

CHAQUE Faculté a ſes loix qui la ſubordonnent aux autres Facultés & déterminent ſa maniere d'agir. J'ai fort développé cela dans mon *Eſſai*. La grande Loi de l'Imagination eſt celle-ci : lorſque deux ou pluſieurs mouvemens ont été excités à la fois ou ſucceſſivement dans l'Organe de la Penſée, ſi un de ces mouvemens eſt reproduit de nouveau, tous les autres le ſeront & avec eux les idées qui leur ont été attachées.

TOUTES les Sciences & tous les Arts re-

posent sur cette Loi : que dis-je ! tout le Système de l'Homme en dépend.

La Science gît dans l'enchaînement des vérités, & cet enchaînement est-il autre chose que l'association des mouvemens dans l'Organe immédiat de la Pensée ?

Les plaisirs des Beaux-Arts dépendent tous des comparaisons que l'Ame forme entre les diverses sensations ou les divers sentimens que leurs objets font naître chez elle : ces comparaisons dépendent elles-mêmes de l'association des sentimens : plus il y a de sentimens associés, plus ces sentimens sont vifs, variés, harmoniques, & plus la somme des plaisirs qu'ils excitent s'accroît.

Si les regles générales, les sentences, les maximes, &c. plaisent tant à l'Esprit, c'est sur-tout parce qu'elles enveloppent un grand nombre d'idées particulieres, que l'expérience & la réflexion ont associées & que la regle ou la maxime réveille aussi-tôt, &c.

On est étonné quand on vient à analyser toutes les idées que la réflexion, la coutume, l'opinion, le préjugé ont associées ensemble

& attachées à un ſeul mot. Les mots de *Patrie*, de *Vertu*, de *Point-d'honneur* en ſont des exemples frappans, qu'il ſuffit d'indiquer. J'ai analyſé le premier dans mon *Eſſai* parag. 264. L'opinion ne régente le Monde que par les idées aſſociées. Les Orateurs & les Artiſtes ſavent bien ceci. (7)

(7) « L'Art du Peintre, du Poëte, de l'Orateur a-t-il un » autre objet que d'exciter en nous par des traits ou par » des mots les idées ſenſibles les plus propres à nous toucher » & à nous émouvoir ? » *Eſſai analyt.* parag. 264.

IV.

Rapports qui lient tous les Etres.

TOUT eſt lié dans la Nature ; tous les Etres tiennent les uns aux autres par divers rapports. (8) A ces rapports naturels, déja ſi multipliés, ſi diverſifiés ſe joignent les rapports d'inſtitution que l'Eſprit a formés, & qui ne ſont ni moins nombreux ni moins diverſifiés. La Science *univerſelle* eſt le Syſtème général de ces rapports.

IL n'eſt donc rien d'iſolé ou de ſolitaire dans la Nature : le Cerveau, deſtiné à peindre à l'Ame la Nature, a donc été organiſé dans un rapport direct à la Nature. (9). Il y a donc entre les fibres ſenſibles du Cerveau des rapports ou des liaiſons analogues à celles qui uniſſent les divers Objets de la Nature. L'action des Objets ſur le Cerveau détermine l'eſpece des mouvemens & l'ordre ſuivant lequel ils tendent à ſe propager. Plus le nombre de ces mouvemens aſſociés eſt grand, plus ils ſont variés, diſtincts ; plus

(8) *Eſſai anal.* parag. 40.

(9) CONSULTEZ les parag. 367, 368, 445, 446 de l'*Eſſai anal.* J'évite de me répéter, & je ſuppoſe toujours dans ces Opuſcules, que mon Lecteur a ſous les yeux ceux de mes Ecrits auxquels ils ſervent de Supplément.

ils repréſentent fidelement la Nature, & plus il y a de connoiſſances dans l'individu.

Je cours rapidement ſur la ſurface des choſes : un torrent m'entraîne : je découvre une Perſpective immenſe : je voudrois la crayonner ; le tems & les forces me manquent : je ſuis réduit à en ébaucher groſſiérement les premiers traits : le Lecteur intelligent finira cette ébauche, & il en verra naître la grande Théorie de l'aſſociation des idées.

SUR L'ASSOCIATION DES IDE'ES CHEZ LES ANIMAUX.

I.

Exemple pris de l'Eléphant.

LE Cerveau des Animaux a été auſſi organiſé dans un rapport à la Nature : mais, il n'a pas été appellé à repréſenter, comme celui de l'Homme, la Nature entiere. Il n'en repréſente que quelques Parties, & les Parties qu'il peint à l'Ame avec le plus de netteté & de vivacité ſont celles qui ont un rapport direct à la conſervation & à la propagation de l'Animal.

IL eſt évident que plus les Sens ſont multipliés dans un Animal & plus il a de ſenſations & de ſenſations diverſes. Il ſe forme donc dans ſon Cerveau un plus grand nombre d'aſſociations d'idées.

PLUS le nombre de ces aſſociations s'accroît, & plus l'Inſtinct de l'Animal ſe développe, s'étend, ſe perfectionne. La domeſticité & l'éducation ſont ce qui multiplie & fortifie le plus les aſſo-

ciations des idées dans la Tête de l'Animal C'eſt par elles que l'Inſtinct ſemble toucher à la Raiſon & qu'il l'étonne.

UN Organe unique peut avoir été conſtruit avec un tel art, qu'il ſuffit ſeul à donner à l'Animal un grand nombre d'idées, à les diverſifier beaucoup & à les aſſocier fortement entr'elles. Il les aſſociera même avec d'autant plus de force & d'avantage, que les fibres qui en feront le ſiege ſe trouveront unies plus étroitement dans un Organe unique.

LA Trompe de l'Eléphant en eſt un bel exemple, & qui éclaircira admirablement bien ma penſée. C'eſt à ce ſeul Inſtrument que ce noble Animal doit ſa ſupériorité ſur tous les autres Animaux; c'eſt par lui qu'il ſemble tenir le milieu entre l'Homme & la Brute. Quel pinceau pouvoit mieux que celui du Peintre de la Nature exprimer toutes les merveilles qu'opere cette ſorte d'Organe univerſel!

„ CETTE Trompe, dit-il, (1) compoſée de „ membranes, de nerfs & de muſcles eſt en „ même tems un membre capable de mouve-

(1) M. de BUFFON, *Hiſt. natur.* Tom. XI, pag. 51 & ſuiv. de l'Edit. in-4to.

„ ment & un Organe de ſentiment. L'Eléphant „ peut la raccourcir, l'alonger, la courber, la „ tourner en tout ſens. L'extrémité eſt terminée „ par un rebord en forme de doigt: c'eſt par „ le moyen de cette eſpece de doigt que l'Elé- „ phant fait tout ce que nous faiſons avec les „ doigts. Il ramaſſe à terre les plus petites pie- „ ces de monnoie; il cueille les herbes & les „ fleurs en les choiſiſſant une à une; il dénoue „ les cordes; ouvre & ferme les portes en tour- „ nant les clefs & pouſſant les verroux; il „ apprend à tracer des caracteres réguliers avec „ un inſtrument auſſi petit qu'une plume. „

. . . . „ Au milieu du rebord en maniere „ de doigt eſt une concavité au fond de la- „ quelle ſe trouvent les conduits communs de „ l'Odorat & de la reſpiration. L'Eléphant a donc „ le nez dans la main, & il eſt le maître de join- „ dre la puiſſance de ſes poumons à l'action de „ ſes doigts, & d'attirer par une forte ſuc- „ cion les liquides ou d'enlever des corps ſo- „ lides très-peſans en appliquant à leur ſurface „ le rebord de ſa Trompe & faiſant un vuide „ au dedans par aſpiration.

La délicateſſe du Toucher, la fineſſe de „ l'Odorat, la facilité du mouvement & la puiſ-

„ ſance de ſuccioſen trouvent donc à l'extré-
„ mité du nez de l'Eléphant. De tous les inſ-
„ trumens dont la Nature a ſi libéralement mu-
„ ni ſes Productions chéries, la Trompe eſt peut-
„ être le plus complet & le plus admirable;
„ c'eſt non ſeulement un Inſtrument organique,
„ mais un triple Sens, dont les fonctions réu-
„ nies & combinées ſont en même tems la cauſe
„ & produiſent les effets de cette intelligence &
„ de ces Facultés qui diſtinguent l'Eléphant &
„ l'élevent au-deſſus de tous les Animaux. Il
„ eſt moins ſujet qu'aucun autre aux erreurs
„ du Sens de la Vue, parce qu'il les rectifie
„ promptement par le Sens du Toucher, & que
„ ſe ſervant de ſa Trompe comme d'un long
„ bras pour toucher les corps au loin, il prend
„ comme nous des idées nettes de la diſtance
„ par ce moyen, &c. „

L'ÉLOQUENT Hiſtorien de l'Eléphant réunit enſuite ſous un ſeul point de vue les divers ſervices que ce grand Animal retire de ſa Trompe. „ Le Toucher, continue-t-il, eſt celui de tous „ les Sens qui eſt le plus relatif à la connoiſ-„ ſance; la délicateſſe du Toucher donne l'idée „ de la ſubſtance des Corps, la flexibilité dans „ les parties de cet Organe donne l'idée de „ leur forme extérieure, la puiſſance de ſuc-

cion

„ cion celle de leur peſanteur, l'Odorat celle de
„ leurs qualités, & la longueur du bras ou de la
„ Trompe celle de leur diſtance : ainſi par un
„ ſeul & même membre, & pour ainſi dire, par
„ un acte unique ou ſimultané, l'Eléphant ſent,
„ apperçoit & juge pluſieurs choſes à la fois : or,
„ une ſenſation multiple équivaut, en quelque
„ ſorte à la réflexion : donc quoique cet Animal
„ ſoit, ainſi que tous les autres, privé de la
„ puiſſance de réfléchir ; comme ſes ſenſations ſe
„ trouvent combinées dans l'Organe même,
„ qu'elles ſont contemporaines, & pour ainſi di-
„ re, indiviſes les unes avec les autres, il
„ n'eſt pas étonnant qu'il ait de lui-même des
„ eſpeces d'idées, & qu'il acquiere en peu de
„ tems celles qu'on veut lui tranſmettre. „

II.

Différence de l'Inſtinct & de la Raiſon.

VOILA donc la méchanique par laquelle un grand nombre d'idées différentes peuvent s'aſſocier dans le Cerveau d'un Animal à l'aide d'un ſeul Organe: tels ſont les principaux effets de cette admirable aſſociation. Notre illuſtre Auteur inſiſte avec raiſon ſur cette vérité pſychologique; *que l'éléphant eſt privé, ainſi que tous les autres Animaux, de la puiſſance de réfléchir.* Cette puiſſance ſuppoſe l'uſage des ſignes par leſquels nous généraliſons nos idées. L'Eléphant n'a point l'uſage de pareils ſignes. Je ne trouve pas que les Ecrivains de Métaphyſique qui me ſont connus aient pris la peine de bien analyſer ceci. Il ne me ſemble pas qu'ils aient bien ſaiſi la vraie notion de la Réflexion. Qu'il me ſoit permis de rappeller ici ce que j'ai dit là-deſſus dans les §. 260, 261 de l'*Eſſai analytique*.

„ LA Réflexion eſt donc en général le réſul-
„ tat de l'attention que l'Eſprit donne aux idées
„ ſenſibles qu'il compare & qu'il revêt de ſignes
„ ou de termes qui les repréſentent, (225.)

„ AINSI, lorſque l'Eſprit ſe rend attentif aux „ effets qui réſultent de l'activité d'un Objet, „ (123.) il déduit de ces effets par la Réflexion la „ notion des propriétés de l'Objet. Cette notion „ eſt une idée *réfléchie*. L'idée *ſenſible* ne préſente „ à l'Eſprit qu'un certain mouvement, un chan- „ gement de forme, de proportion, d'arrangement „ dans certaines parties, &c. l'Eſprit tire de tout „ cela par une abſtraction intellectuelle, (229.) „ l'idée réfléchie des propriétés. (226) „

ON voit à préſent que ſi l'Eléphant pouvoit revêtir de ſignes ou de termes chacune des idées que ſa Trompe lui tranſmet; s'il pouvoit repré- ſenter par de ſemblables ſignes ce qu'il abſtrai- roit de chaque idée ſenſible; s'il pouvoit com- parer par le même moyen les idées qu'il auroit ainſi abſtraites; on voit, dis-je, que la ſphere de ſes idées s'étendroit de plus en plus; que leurs aſſociations ſe fortifieroient par les ſignes mê- mes, en même tems qu'elles ſe multiplieroient & ſe diverſifieroient. Bientôt l'Eléphant diſputeroit l'empire à l'Homme, & l'inſtinct ſeroit trans- formé en Raiſon. (2)

[2] J'ai traité plus en détail ce ſujet intéreſſant dans les Chap. XXXII & XXXIII Part. XII de la *Contemplation*: j'y ſuis renvoi dans les Notes additionnelles de ces Chapitres. On peut

CETTE transformation eſt impoſſible dans l'état préſent des choſes : ici ſont les barrieres inſurmontables que l'AUTEUR de la Nature a placées entre l'Inſtinct & la Raiſon : mais peut-être ces barrieres ne ſubſiſteront-elles pas toujours : peut-être viendra-t-il un tems où elles ſeront enlevées, & où l'Eléphant atteindra à la ſphere de l'Homme. Cette idée, qui peut paroître un peu hardie, mérite bien que je la développe, & c'eſt ce que je vais eſſayer de faire dans l'Ecrit ſuivant.

conſulter encore ce que j'ai dit de l'Eléphant dans l'avant-dernier Chap. de cet Ouvrage. *Oeuvres.* Tom. XII. de l'Edit. in-8o.

LA

PALINGÉNÉSIE

PHILOSOPHIQUE,

OU

IDÉES

SUR

L'ÉTAT PASSÉ ET SUR L'ÉTAT FUTUR

Des Etres vivans.

AVERTISSEMENT.

LORSQUE l'idée intéreſſante d'une Reſtitution future des Animaux s'offrit à mon Eſprit, je crus que ſon expoſition occuperoit à peine une feuille de ces Opuſcules, & je n'imaginai pas le moins du monde qu'elle me conduiroit inſenſiblement à remanier preſque tous mes principes ſur DIEU, ſur l'Univers, ſur l'Economie de l'Homme, ſur celle des Animaux, ſur l'Origine des Etres organiſés, ſur leur accroiſſement, ſur leurs reproductions, &c.

CET Ecrit eſt donc devenu peu à peu une ſorte de Supplément à mes trois derniers Ouvrages. (1) *Si le Lecteur veut me ſuivre avec autant de facilité que de plaiſir dans ces nouvelles méditations, il conſultera toujours les endroits de ces Ouvrages auxquels j'ai été obligé de le renvoyer aſſez fréquemment. Il voudra bien ne me juger qu'après m'avoir lu attentivement d'un bout à l'autre*

[2] L'*Eſſai analytique ſur l'Ame*, les *Conſid. ſur les Corps organiſés*, & la *Contemplation de la Nature*.

& avoir médité un peu ſur la nature de mes principes, ſur leur enchaînement, ſur la liaiſon des conſéquences avec ces principes & ſur l'harmonie de l'enſemble.

SI le Lecteur m'accorde cette grace, je puis eſpérer qu'il ne lui paroîtra pas que j'aie choqué les regles d'une ſaine Logique & abuſé de la permiſſion de conjecturer en Pſychologie & en Phyſique.

QUOIQUE cet Ecrit, un peu ſingulier, ſoit devenu beaucoup plus volumineux que je ne le penſois, je dirai cependant que j'y ai concentré mes idées le plus qu'il m'a été poſſible : ſouvent même il eſt arrivé que je les ai ſimplement indiquées plutôt qu'analyſées. Il falloit bien d'ailleurs laiſſer quelque choſe à faire à l'Eſprit du Lecteur : peut-être néanmoins lui aurai-je laiſſé trop à faire : il me le pardonnera d'autant plus volontiers, que j'aurai préſumé plus favorablement de ſa pénétration. Il reconnoîtra aiſément que ſi j'avois traité à la maniere de certains Ecrivains les Sujets ſi féconds & ſi divers qui ſe ſont préſentés à ma méditation, j'aurois en-

fanté pluſieurs gros Volumes, & noyé mes Penſées dans un déluge de mots & de choſes incidentes.

JE ne le diſſimulerai point : j'ai travaillé cette nouvelle Production autant qu'aucun de mes autres Ouvrages. Je me ſuis toujours attaché à approprier mon ſtyle aux différens Sujets & à lui donner le degré de clarté, de préciſion & d'intérêt dont j'étois capable. C'eſt à ceux qui poſſedent ces Matieres & qui ſe ſont occupés de la compoſition à juger d'un travail que je ſoumets ſans réſerve à leurs lumieres & à leur diſcernement.

PALINGENESIE [1] PHILOSOPHIQUE,

OU

IDÉES

Sur l'état passé & sur l'état futur des Etres vivans.

AVANT-PROPOS.

L'EXISTENCE de l'Ame des Bêtes eſt un de ces dogmes philoſophiques qui ne repoſent que ſur l'analogie. Les rapports de ſimilitude que nous découvrons entre les Organes des

(1) MOT grec qui ſignifie *nouvelle naiſſance*, & qui pourroit être rendu par le mot françois de *renaiſſance*. Quelques Auteurs modernes, plus Alchymiſtes que Phyſiciens, ont ſoutenu qu'en échuffant un peu les cendres d'une Plante ou

Animaux & les nôtres, & entre leurs actions & celles que nous produiſons dans des circonſtances pareilles, nous portent à penſer qu'il eſt dans l'Animal un Principe d'action, de ſentiment & de vie analogue à celui que nous reconnoiſſons au dedans de nous.

Nous ne pouvons même nous défendre d'un certain ſentiment qui nous entraîne comme malgré nous à admettre que les Bêtes ont une Ame. Le Philoſophe lui-même ne réſiſte pas plus à ce ſentiment que le Vulgaire, & je ne ſais ſi l'Inventeur de l'*Automatiſme* des Brutes ne s'y laiſſoit pas entraîner quelquefois.

J'ai aſſez dit & répété dans mes trois der-

d'un Animal ſelon certaines regles, ces cendres devoient s'élever en fumée, & repréſenter ainſi la figure & la couleur de la Plante ou de l'Animal. C'eſt cette ſorte de réſurrection ou de *nouvelle naiſſance* qui a reçu le nom de *Palingénéſie*. On a cru enſuite qu'en faiſant geler une leſſive des cendres d'une Plante, on y verroit l'image de cette Plante tracée fidellement ſur la glace, & ç'a été une autre ſorte de *Palingénéſie*, qui n'a pas fait moins de bruit que la premiere. Voyez la belle *Diſſertation ſur la glace*, de l'illuſtre M. de MAIRAN; 1749, pag. 302 & 303. Il m'a paru que je pouvois adopter ici le mot de *Palingénéſie* pour exprimer une *Renaiſſance* qui a des fondemens plus philoſophiques que celle des auteurs dont parle M. de MAIRAN.

niers Ouvrages (2) que je ne regardois l'exiſtence de l'Ame des Bêtes que comme probable; mais, il faut convenir que cette probabilité va au moins juſqu'à la plus grande vraiſemblance. Je ne nierai point qu'avec beaucoup de ſubtilité d'Eſprit on ne puiſſe expliquer méchaniquement toutes les opérations des Brutes. Je ne le tenterois pas néanmoins, parce qu'il me paroîtroit aſſez peu philoſophique de donner la torture à ſon Eſprit pour trouver des explications méchaniques, toutes plus ou moins forcées, tandis qu'on rend raiſon de tout de la maniere la plus ſimple, la plus heureuſe en accordant une Ame aux Brutes.

Des Théologiens & des Philoſophes eſtimables en conſentant d'admettre que les Bêtes ont une Ame n'ont pas voulu accorder que cette Ame ſurvécût à la deſtruction du Corps de l'Animal. Ils ont jugé que la RÉVÉLATION ſeroit trop intéreſſée dans cette ſorte de croyance philoſophique, & ils ont accumulé ſur ce ſujet des objections qui ne me paroiſſent pas ſolides.

(2) *Eſſai analytique ſur les Facultés de l'Ame*, parag. 715.
Conſid. ſur les Corps organiſés, Art. CCLXXXIII.
Tableau des Conſid., XVI.
Contemp. de la Nature, Part. IX, Chap. I.

POURQUOI intéreſſer la RÉVÉLATION dans une choſe où il ſemble qu'elle nous a laiſſé une pleine liberté de penſer? Je le diſois dans le parag. 716 de l'*Eſſai analytique* : „ On a ſou-„ tenu l'anéantiſſement de l'Ame des Bêtes, „ comme ſi le Dogme de l'immortalité de „ notre Ame étoît lié à l'anéantiſſement de „ celle des Bêtes. Il ſeroit bien à deſirer qu'on „ n'eût jamais mêlé la RELIGION à ce qui „ n'étoit point elle. „

J'ESPERE donc que les amis ſinceres de la RELIGION & du Vrai voudront bien me pardonner ſi j'eſſaie aujourd'hui de montrer qu'il eſt poſſible qu'il y ait un *Etat futur* réſervé aux Animaux. Cette tentative ne ſauroit déplaire aux Ames ſenſibles & qui deſirent qu'il y ait le plus d'Heureux qu'il eſt poſſible. Combien les ſouffrances des Bêtes ont-elles de quoi intéreſſer cette ſenſibilité raiſonnable qui eſt le caractere le plus marqué d'un cœur bien fait ! Combien l'opinion que j'oſe chercher à juſtifier s'accorde-t-elle avec les hautes idées qu'un Philoſophe Chrétien ſe forme de la BONTÉ SUPREME !

Le 15 de Mars 1768.

PREMIERE PARTIE.

IDÉES

SUR

L'ETAT FUTUR DES ANIMAUX.

CHAPITRE PREMIER.

Hypotheſe de l'Auteur.

Fondemens de cette Hypotheſe.

JE ſuppoſe qu'on ſe rappelle ce que j'ai expoſé ſur l'état futur de l'Homme dans le Chapitre XXIV de l'*Eſſai analytique*, parag. 726, 754 & dans le Chap. XIII de la Partie IV de la *Contemplation*. Peut-être ſera-t-il mieux encore que mon Lecteur prenne la peine de relire les endroits que je viens de citer.

PLUS on étudie l'organiſation des grands

Animaux, & plus on eſt frappé des traits nombreux de reſſemblance qu'on découvre entre cette organiſation & celle de l'Homme. Il n'y a pour s'en convaincre qu'à ouvrir un Traité d'Anatomie comparée.

Ou ſeroit donc la raiſon pourquoi la reſſemblance ſe termineroit préciſément à ce que nous en connoiſſons ? Avant qu'on ſe fût exercé en Anatomie comparée combien étoit-on ignorant ſur les rapports de l'organiſation des Animaux avec celle de l'Homme ! combien ces rapports ſe ſont-ils multipliés, développés, diverſifiés lorſque le Scalpel, le Microſcope & les injections ſont venus perfectionner toutes les branches de l'Anatomie ! Combien peuvent-elles être perfectionnées encore ! Que ſont nos connoiſſances anatomiques auprès de celles que de nouvelles inventions procureront à nos Deſcendans !

Qu'il me ſoit donc permis d'inférer de tout ceci que les Animaux peuvent avoir avec l'Homme d'autres traits de reſſemblance dont nous ne nous doutons pas le moins du monde. Parmi ces traits qui nous demeurent voilés ne s'en rencontreroit-il point un qui ſeroit relatif à un Etat futur ?

QUELLE difficulté y auroit-il à concevoir, que le véritable *Siege de l'Ame* des Bêtes eſt à-peu-près de même nature que celui que la ſuite de mes méditations m'a porté à attribuer à notre Ame? Je reviens à prier mon Lecteur de conſulter là-deſſus les Chapitres de mes deux Ouvrages que j'ai déjà cités.

SI l'on veut bien admettre cette ſuppoſition unique, l'on aura le fondement phyſique d'un Etat futur réſervé aux Animaux. Le petit Corps organique & indeſtructible, vrai Siege de l'Ame & logé dès le commencement dans le Corps groſſier & deſtructible, conſervera l'Animal & la Perſonnalité de l'Animal.

CE petit Corps organique peut contenir une multitude d'organes qui ne ſont point deſtinés à ſe développer dans l'état préſent de notre Globe & qui pourront ſe développer lorſqu'il aura ſubi cette nouvelle révolution à laquelle il paroît appellé. L'AUTEUR de la Nature travaille auſſi en petit qu'IL veut ou plutôt le Grand & le Petit ne ſont rien par rapport à LUI. Connoiſſons-nous les derniers termes de la diviſion de la Matiere? Les matieres que nous jugeons les plus ſubtiles le ſont-elles en effet? l'Animalcule vingt-ſept millions de fois plus petit qu'un Ci-

ron ſeroit-il le dernier terme de la diviſion organique ? Combien eſt-il plus raiſonnable de penſer qu'il n'eſt que le dernier terme de la portée actuelle de nos microſcopes ! Combien cet inſtrument pourra-t-il être perfectionné dans la ſuite ! L'Antiquité auroit-elle deviné cet Animalcule ? Combien eſt-il d'Animalcules que nous n'avons garde nous-mêmes de deviner, & à l'égard deſquels celui-ci eſt un Éléphant ! Cet Animalcule, qui nous paroît d'une ſi effroyable petiteſſe, a pourtant une multitude d'organes ; il a un cerveau, & un cœur ou quelque choſe qui en tient lieu : il a des nerfs, & des eſprits coulent dans ces nerfs ; il a des vaiſſeaux, & des liqueurs circulent dans ces vaiſſeaux : quelle eſt la proportion du cerveau, du cœur au reſte du Corps ? quelle eſt la proportion de ce cerveau ſi effroyablement petit à une de ſes parties conſtituantes ? Combien de fois un globule des eſprits eſt il contenu dans une de ces parties ? Cet Animalcule jouit de la vue : quelles ſont les dimenſions de l'image que les Objets peignent au fond de ſon œil ? quelle eſt la proportion d'un trait de cette image à l'image entiere ? La lumiere la trace, cette image : quelle eſt donc la petiteſſe plus effroyable encore d'un globule de lumiere, dont pluſieurs millions entrent à la fois & ſans ſe confondre dans l'œil de l'Animalcule !

CHAPITRE II.

Généralités ſur l'antiquité & ſur les révolutions de notre Globe.

IL eſt aſſez reconnu par les plus habiles Phyſiciens que notre Globe a été autre fois très-différent de ce qu'il eſt aujourd'hui. Toute la Géographie phyſique dépoſe en faveur de cette vérité : j'abandonnerois mon ſujet ſi j'entrois là-deſſus dans quelque détail. Infirmeroit-on le Texte ſacré de la Geneſe, ſi l'on avançoit que la Création décrite par MOYSE, eſt moins une véritable Création que le récit aſſez peu circonſtancié des degrés ſucceſſifs d'une grande révolution que notre Globe ſubiſſoit alors, & qui étoit ſuivie de la production de cette multitude d'Etres divers qui le peuplent aujourd'hui ? Cette idée ingénieuſe d'un ſavant Anglois (1) ne ſuppoſe point du tout l'éternité du

[1] WHISTON. En liſant cette *Palingénéſie* on reconnoîtra que je n'ai pas puiſé mes idées dans cet Auteur ; & qu'elles ſont nées du développement d'un de mes Principes pſychologiques. Voyez les paragraphes 726, 727, 728, &c. de l'*Eſſai analytique*.

Monde : la ſaine Philoſophie établit comme la RE'VE'LATION l'exiſtence d'une PREMIERE CAUSE intelligente, qui a tout préordonné avec la plus profonde ſageſſe. L'idée que j'indique ici tend ſimplement à reculer à un terme indéfini la naiſſance de notre Globe. MOYSE a pu ne décrire dans l'Ouvrage des ſix jours que les phénomenes ou les apparences telles qu'elles ſe ſeroient offertes aux yeux d'un Spectateur placé alors ſur la Terre. (2) Peut-être même que cette ſorte de gradation dans le travail des ſix jours ne contribuoit pas peu à accroître le plaiſir des INTELLIGENCES qui contemploient cette révolution de notre Planete: elle mettoit au moins un certain ordre dans les phénomenes, & l'ordre plait toujours à l'Intelligence.

NOTRE Globe pouvoit avoir ſubi bien d'autres révolutions qui ne nous ont pas été révélées. Il tient à tout le Syſtême aſtronomique, & les raiſons qui uniſſent ce Globe aux autres Corps céleſtes, & en particulier au Soleil & aux Cometes peuvent avoir été la ſource de beaucoup de révolutions, dont il ne reſte aucune trace ſenſible pour nous, & dont les Habitans des Mondes voiſins ont eu peut-être quelque connoiſſance. Ces

(2) JE prie le Lecteur de ſuſpendre ſon Jugement ſur cette ſuppoſition, juſqu'à ce qu'il ait lu la Partie VI de cet Ecrit.

mêmes liaiſons prépareront, ſans doute, de nouvelles révolutions cachées encore dans l'abîme de l'avenir.

Le grand Apôtre des Hébreux (3) nous annonce une révolution future dont le feu ſera le principal agent, & qui donnera à notre Monde une nouvelle face. Il ſera, en quelque ſorte, créé de nouveau, & cette nouvelle Création y introduira un nouvel Ordre de Choſes, tout différent de celui que nous contemplons à préſent.

[3] Seconde Ep. III. 10, 11, 12.

CHAPITRE III.

Harmonie univerſelle.

RIEN ne démontre mieux l'exiſtence de l'INTELLIGENCE SUPREME, que ces rapports ſi nombreux, ſi variés, ſi indiſſolubles qui lient ſi étroitement toutes les Parties de notre Monde, & qui en font, pour ainſi dire, une ſeule & grande Machine : mais, cette Machine n'eſt elle-même aux yeux d'une Philoſophie ſublime qu'une petite Roue dans l'immenſe Machine de l'Univers. J'ai tenté d'eſquiſſer ces rapports dans la *Contemplation de la Nature* ; mais combien cette ébauche ſi foible, ſi meſquine rend-elle imparfaitement la beauté & la grandeur de l'Original !

EN vertu de ces rapports qui enchaînent toutes les productions de notre Globe les unes aux autres & au Globe lui-même, il y a lieu de penſer que le Syſtême organique auquel tous les autres Syſtêmes particuliers ſe rapportent comme à leur fin a été originairement calculé ſur ces rapports.

CHAPITRE IV.

Corps éthéré de l'Animal,

Siege de ſa Perſonnalité.

Phaſes du Poulet.

Application aux autres Corps organiſés.

Développement relatif à l'Etat futur.

UN Philoſophe n'a pas de peine à comprendre que DIEU a pu créer des Machines organiques que le feu ne ſauroit détruire, & ſi ce Philoſophe ſuppoſe que ces Machines ſont conſtruites avec les élémens d'une matiere éthérée ou de quelqu'autre matiere analogue, il aura plus de facilité encore à concevoir la conſervation de ſemblables Machines.

IL eſt donc poſſible que l'*Animal* ſe conſerve dans ce petit Corps indeſtructible auquel l'Ame demeure unie après la Mort. Les différentes liaiſons qu'il ſoutenoit avec le Corps groſſier, & en vertu deſquelles il recevoit les impreſſions du dehors, produiſoient dans les fibres qui ſont le

ſiege de la Mémoire, des déterminations durables, & ces déterminations conſtituent le fondement phyſique de la Perſonnalité de l'Animal. C'eſt par elles que l'état futur conſervera plus ou moins de liaiſons avec l'état paſſé & que l'Animal pourra ſentir l'accroiſſement de ſon bonheur ou de ſa perfection.

Je ne répéterai point ici ce que j'ai expoſé très-en détail ſur la Perſonnalité de l'Homme & des Animaux dans l'*Eſſai Analytique*, Chap. IX, XXIV, XXV. Je ne reviendrai pas non plus à tout ce que j'ai expoſé ſur l'admirable méchanique de la Mémoire dans le Chap. XXII : je compte toujours de parler à des Lecteurs de cet Ouvrage & à des Lecteurs intelligens qui s'en ſont appropriés les principes & les conſéquences. Je les leur ai retracé en raccourci dans l'*Analyſe abrégée* que j'ai placée à la tête de ces Opuſcules & dans mon petit Ecrit ſur le *Rappel des Idées par les Mots*.

On n'a pas vu ſans étonnement les étranges révolutions que le Poulet ſubit depuis le moment où il commence à devenir viſible, juſqu'au moment où il ſe montre ſous ſa véritable forme. (1) Je ne retracerai pas ici ces révolutions ;

[1] *Conſid. ſur les Corps-org.* Tom. I. Chap. IX. *Contemplation*, Part. VII, Chap. VIII, IX, X.

CHAPITRE V.

Sources de la perfection préſente & future de l'Animal.

J'AI aſſez fait ſentir dans l'*Eſſai analytique* combien l'Organiſation influe ſur les opérations de l'Ame. On ſe bornera, ſi l'on veut, à ne conſulter là-deſſus que les Articles XV, XVI, XVII de l'*Analyſe abrégée*. De tout ce que j'ai dit ſur ce ſujet pſychologique, l'on tirera cette conſéquence philoſophique, que la perfection de l'Animal dépend principalement du nombre & de la portée de ſes Sens. Il eſt d'autant plus Animal qu'il a un plus grand nombre de Sens & des Sens plus exquis. C'eſt par les Sens qu'il entre comme l'Homme en commerce avec la Nature : c'eſt par eux qu'il ſe conſerve, ſe propage & jouit de la plénitude de l'être.

PLUS le nombre des Sens eſt grand, & plus ils manifeſtent de qualités ſenſibles à l'Animal. Plus les Sens ſont exquis, & plus l'impreſſion de ces qualités eſt vive, complete, durable.

LA ſtructure & le nombre des Membres,

leur aptitude à ſe prêter aux impreſſions variées des Sens, l'appropriation de leur jeu à ces diverſes impreſſions, la maniere dont ils s'appliquent aux différens Corps & les tournent au profit de l'Animal ſont une autre ſource féconde de la perfection organique.

QUELLE énorme diſtance ſépare l'Huitre du Singe ! Celle-là ſemble réduite au Sens du Toucher & ne ſait qu'ouvrir & fermer ſon écaille. Celui-ci a tous les Sens de l'Homme & parvient à l'imiter.

SI la SAGESSE ADORABLE QUI a préſidé à la formation de l'Univers a voulu la plus grande perfection de tous les Etres ſentans, (& comment douter de cette Volonté dans la BONTE' SUPREME !) ELLE aura préformé dans ce petit Corps indeſtructible, vrai ſiege de l'Ame des Bêtes, de nouveaux Sens, des Sens plus exquis, & des Membres appropriés à ces Sens. ELLE aura approprié les uns & les autres à l'Etat futur de notre Globe, & cet Etat à l'Etat futur des Animaux.

CHAPITRE VI.

Perfectibilité & ſurvivance de l'Animal.

UN Philoſophe niera-t-il que l'Animal ne ſoit un Etre perfectible, & perfectible dans un degré indéfini? Donnez à l'Huitre le Sens de la Vue dont elle paroît privée, & combien perfectionnerez-vous ſon être! Combien ne le perfectionneriez-vous pas davantage en donnant à cet animal ſi dégradé un plus grand nombre de Sens, & des Membres relatifs! Quelles raiſons philoſophiques nous impoſeroient l'obligation de croire que la mort eſt le terme de la durée de l'Animal? Pourquoi un Etre ſi perfectible ſeroit-il anéanti pour toujours, tandis qu'il poſſede un Principe de perfectibilité dont nous ne ſaurions aſſigner les bornes? Indépendamment de ce petit Corps indeſtructible que je ſuppoſe, l'Ame que nous ne pouvons nous empêcher d'accorder aux Bêtes, n'eſt-elle pas par ſon immatérialité hors de l'atteinte des cauſes qui operent la deſtruction du Corps groſſier? Ne faudroit-il pas une Volonté poſitive du CRÉATEUR pour qu'elle ceſſât d'être? Découvrons-nous des raiſons

ſolides pourquoi IL l'anéantiroit ? Ne découvrons-nous pas plutôt dans ſon IMMENSE BONTÉ des motifs de la conſerver?

MAIS, ſi cette Ame a beſoin d'un Corps organiſé pour continuer à exercer ſes fonctions, il me ſemble plus raiſonnable de penſer que ce Corps exiſte déja en petit dans l'Animal, que de ſuppoſer que DIEU en créera un nouveau pour les beſoins de cette Ame. Ceux qui ont lu les *Conſidérations ſur les Corps organiſés* ſavent avec quel art merveilleux toutes les productions organiques de la Nature ont été préparées de loin par ſon DIVIN AUTEUR, & quelles ſont les loix par leſquelles SA SAGESSE amene tous les Etres vivans au degré de perfection qui eſt propre au Monde qu'ils habitent actuellement.

RAPPELLERAI-JE ici à mon Lecteur l'enveloppement de la petite Plante dans ſa graine, l'emboîtement du Papillon dans la Chenille & la concentration de toutes les Parties du Poulet dans un Point vivant? Je dois ſuppoſer qu'il a tous ces faits préſens à l'Eſprit. Si cela n'étoit point, je le prierois de relire les Chap. IX & X du Tom. I des *Corps organiſés*, ou les Parties VII & IX de la *Contemplation*.

CHAPITRE VII.

Transformation future de l'Animal.

ON comprend de reſte par-tout ce que je viens de crayonner qu'il ne faudroit pas s'imaginer que les Animaux auront dans leur Etat futur la même forme, la même ſtructure, les mêmes Parties, la même conſiſtance, la même grandeur que nous leur voyons dans leur Etat actuel. Ils ſeront alors auſſi différens de ce qu'ils ſont aujourd'hui que l'Etat de notre Globe différera de ſon Etat préſent. S'il nous étoit permis de contemple dès-préſent cette raviſſante Scene de métamorphoſes, je me perſuade facilement que nous ne pourrions reconnoître aucune des Eſpeces d'Animaux qui nous ſont aujourd'hui les plus familieres : elles ſeroient trop traveſties à nos yeux. Nous contemplerions un monde tout nouveau, un Enſemble de Choſes dont nous ne ſaurions nous faire actuellement aucune idée. Reuſſirions-nous à deviner les Habitans de la Lune, à nous peindre leurs figures, leurs mouvemens, &c. Et quand nos téleſcopes ſeroient aſſez perfectionnés pour nous les découvrir,

découvrir, leur trouverions-nous ici bas des Analogues ?

Si nous partons toujours de la ſuppoſition de ce petit Corps éthéré qui renferme en petit tous les organes de l'Animal futur, nous conjecturerons que le Corps des Animaux dans leur nouvel Etat ſera compoſé d'une matiere dont la rareté & l'organiſation le mettront à l'abri des altérations qui ſurviennent au Corps groſſier & qui tendent continuellement à le détruire de tant de manieres différentes.

Le nouveau Corps n'exigera pas, ſans doute, les mêmes réparations que le Corps actuel exige. Il poſſédera une méchanique bien ſupérieure à celle que nous admirons dans ce dernier.

Il n'y a pas d'apparence que les Animaux propagent dans leur Etat futur; mais, ſi l'Imagination ſe plaiſoit à y admettre une ſorte de propagation à nous entiérement inconnue, je dirois que les ſources de cette propagation exiſteroient déja dans le petit Corps éthéré.

Cependant ſi l'on y réfléchit un peu, on trouvera que des Etres mixtes appellés à cette ſorte d'immortalité ne paroiſſent pas devoir ſe

[illegible] est au moins
[illegible] especes de pro-
[illegible] & qui sont
[illegible] Monde, ont
[illegible] especes une
[illegible] ne peuvent

SECONDE PARTIE.

SUITE DES IDÉES SUR L'ETAT FUTUR DES ANIMAUX.

CHAPITRE I.

La Parole,

caractère distinctif de l'Homme & de l'Animal.

La Mémoire,

dépôt des idées & de leurs signes.

Nous comparons entr'elles nos idées de tout genre; nous les multiplions & les diversifions ainsi presqu'à l'infini. Nous revêtons nos idées

de ſignes ou de termes qui les repréſentent : nous les repréſentons encore par des ſons articulés, dont l'aſſemblage & la combinaiſon conſtituent la Parole ou le Langage. Par ces admirables opérations de notre Eſprit nous parvenons à généraliſer toutes nos idées, & à nous élever par degrés aux notions les plus abſtraites & les plus ſublimes.

La Parole paroît être le caractere qui diſtingue le plus l'Homme de la Bête. Le Vulgaire qui la prête ſi libéralement aux Animaux, la leur refuſeroit s'il étoit capable de réfléchir ſur de pareils ſujets. Il croit bonnement que le Perroquet parle, parce qu'il profere des ſons articulés ; mais, le Vulgaire ne ſait pas, que parler n'eſt point ſimplement proférer des ſons articulés ; c'eſt ſur-tout lier à ces ſons les idées qu'ils ſont deſtinés à repréſenter. Or, qui ne voit à préſent, que le Perroquet auquel on peut enſeigner ſi facilement à prononçer des mots métaphyſiques, ne ſauroit lier à ces mots les idées abſtraites dont ils ſont les ſignes ?

J'ai expoſé en raccourci dans l'*Eſſai analytique* (1) tout ce qui concerne ces belles opé-

(1) Chap. XIV, XV, XVI.

rations de notre Eſprit par leſquelles il parvient à généraliſer ſes idées. J'ai montré aſſez en détail en quoi conſiſte la méchanique des abſtractions de tout genre. J'oſe me flatter que ceux de mes Lecteurs qui auront bien ſaiſi ces choſes tiendront fortement les plus grands Principes de la Pſychologie & de la Logique. Je me ſuis un peu étendu ailleurs ſur le Langage des Bêtes. (2)

C'EST la Mémoire qui eſt chargée du dépôt des mots. C'eſt elle encore qui lie les idées aux mots qui en ſont les ſignes. Cent & cent expériences démontrent que la Mémoire a été attachée au Corps. Nous obſervons qu'elle dépend beaucoup de l'âge, de la diſpoſition actuelle des organes & de certains procédés purement phyſiques. Des accidens ſubits l'affoibliſſent, & même la détruiſent entiérement. Les annales de la Médecine ſont pleines de faits qui ne conſtatent que trop ces vérités aſſez humiliantes.

NOUS ne ſaurions douter le moins du monde que les Animaux ne ſoient doués de Mémoire.

[1] *Contemplation de la Nature :* Part. XII. Chap. XXXII, XXXIII de la nouvelle Edition. *Oeuvres ;* Tom. XII. in-8o.

Que de preuves & de preuves variées pluſieurs Eſpeces ne nous donnent-elles point d'une Mémoire dont nous admirons la fidélité & la tenacité ! C'eſt même ſur cette Mémoire que repoſe principalement l'éducation que nous parvenons à donner à ces Eſpeces, & qui développe & perfectionne à un ſi haut point toutes leurs qualités naturelles.

L'ELÉPHANT, le Chien, le Cheval en ſont des exemples frappans. Nous accoutumons ces Eſpeces ſi dociles à lier certaines actions à certains mots que nous leur faiſons entendre : nous les dirigeons ainſi par le ſeul ſecours de la voix, & nous leur commandons comme à des Domeſtiques fideles à exécuter promptement nos volontés.

CHAPITRE II.

Limites actuelles des opérations de l'Animal.

Excellence du Cerveau de l'Homme.

MAIS, cette faculté d'aſſocier (1) certains mouvemens à certains ſons eſt reſſerrée chez les Animaux dans des bornes fort étroites, & leur Dictionnaire eſt toujours fort court. Ils ont bien des ſenſations de différens genres; leur Mémoire en conſerve le ſouvenir : ils comparent juſqu'à un certain point ces ſenſations, & de ces comparaiſons plus ou moins multipliées naît un air d'Intelligence qui trompe des yeux peu philoſophiques. Mais, ils ne parviennent point à généraliſer, comme nous, leurs idées : ils ne s'élevent point aux notions abſtraites : ils n'ont point l'uſage de la Parole.

„ L'USAGE des ſignes artificiels, diſois-je „ dans le parag. 268 de l'*Eſſai analytique*, eſt

[1] Voyez ci-deſſus ce que j'ai dit ſur l'aſſociation des idées chez les Animaux dans l'Ecrit intitulé *Eſſai d'application des Principes pſychologiques, &c.*

„ fort reſſerré chez les Animaux. On les a
„ coutume bien à lier une certaine action,
„ un certain objet à un certain ſon, à un
„ certain mot; mais ils ne parviennent point
„ à généraliſer leurs idées. S'ils y parvenoient,
„ les opérations de chaque Eſpece ne ſeroient
„ pas ſi uniformes, & les Caſtors d'aujourd'hui
„ ne bâtiroient pas comme ceux d'autrefois. „

" Les Animaux, diſois-je encore dans le
„ parag. 270, ont comme nous, des idées
„ ſimples & des idées concretes : [202,
„ 205.] s'ils ne généraliſent point, comme
„ nous, leurs idées, ſi les opérations des In-
„ dividus de chaque Eſpece ſont uniformes,
„ ce n'eſt pas préciſément parce que les Ani-
„ maux manquent de ſignes : les ſignes ne
„ donnent pas la Faculté d'abſtraire ; ils ne font
„ que la perfectionner. (267.) Mais, la Fa-
„ culté d'abſtraire tient à l'Attention. (Ibid.)
„ L'Attention eſt une modification de l'Acti-
„ vité de l'Ame, (136, 137.) & cette Acti-
„ vité eſt de ſa nature indéterminée ; il lui
„ faut des motifs pour qu'elle ſe déploie. (130,
„ 131, 140, 141, 144, 151, 178.) Si
„ l'Auteur de la Nature a voulu que la Sen-
„ ſibilité des Animaux fût relative à ce que

„ demandoit la conſervation de leur être ;
„ leur *Attentivité* (je prie que l'on me paſſe
„ ce mot) aura été renfermée dans les limites
„ de leurs beſoins. (117, 131.) Ils auront
„ été rendus capables de former des abſtrac-
„ tions ſenſibles, (207, 208, 209,) & ils
„ n'auront pu s'élever aux notions. [230] „

J'AI fait voir en pluſieurs endroits de l'Ouvrage que je viens de citer & dans l'*Analyſe abrégée* que l'exercice de toutes les Facultés de notre Ame dépend plus ou moins de l'organiſation. Notre Cerveau a donc été organiſé dans un rapport direct à ces merveilleuſes opérations de notre Eſprit par leſquelles il s'éleve graduellement juſqu'aux idées les plus généraliſées ou les plus abſtraites.

LA multiplicité & la diverſité prodigieuſe d'idées qui naiſſent des différentes opérations de notre Eſprit peuvent nous faire juger de l'art étonnant avec lequel l'organe immédiat de nos penſées a été conſtruit & du nombre preſque infini de pieces & de pieces très-variées qui entrent dans la compoſition de cette ſurprenante Machine, qui incorpore, pour ainſi dire, à l'Ame d'un ſavant l'abrégé de la Nature.

CHAPITRE III.

Prééminence de la Raiſon ſur l'Inſtinct.

Mépriſes à ce ſujet.

Ce qu'eſt l'Eſprit philoſophique

NOus ſommes donc conduits à penſer que l'organiſation du Cerveau des Animaux differe eſſentiellement de celle du Cerveau de l'Homme. Nous ne riſquerons guere de nous tromper en jugeant de la perfection relative des deux Machines par leurs opérations. Combien les opérations du Cerveau de l'Homme ſont-elles ſupérieures à celles du Cerveau de la Brute ! Combien la Raiſon l'emporte-t-elle ſur l'Inſtinct !

RETRACERAI-JE ici ce Tableau de l'Humanité que j'ai eſſayé de crayonner dans un de mes Ecrits ? (1) Reviendrai-je encore à faire ſentir combien l'amour du merveilleux avoit ſéduit ces Ecrivains qui ont attribué aux Animaux une Intelligence qui ne convient qu'à

[1] *Contempl.* Part. IV.

l'Homme, parce qu'il eſt le ſeul Etre ſur la Terre qui puiſſe s'élever aux abſtractions intellectuelles? [2]

Si l'on médite ce que j'ai expoſé ſur ce ſujet, on reconnoîtra, je m'aſſure, qu'on ne s'étoit pas fait des idées aſſez juſtes de cet inſtinct qu'on s'étoit trop plu à ennoblir. L'Eſprit philoſophique, qui ſemble ſi répandu aujourd'hui, eſt beaucoup plus rare qu'on ne penſe : c'eſt qu'il ne conſiſte point dans des idées aſſez vagues, à demi digérées & revêtues d'un appareil métaphyſique qui ne ſauroit en impoſer à des Têtes vraiment métaphyſiques. L'Eſprit philoſophique conſiſte principalement dans l'analyſe des faits, dans le diſcernement de ces faits, dans leurs comparaiſons, dans l'art d'en tirer des conſéquences, de les enchaîner les unes aux autres, & de s'élever ainſi à des principes qui ne ſoient que des réſultats naturels des faits les mieux obſervés.

[2] On voudra bien conſulter ſur une matiere ſi philoſophique les parag. 774, 775, 776, 777 de l'*Eſſai anal.* & les Chap. I, XIX, XXII, XXVII, XXX de la Part. XI de la *Contempl.* & les Chap. XII, XXXII, XXXIII, XLVI de la Part. XII du même Ouvrage. Nouv. Edit. Tom. XII.

CHAPITRE IV.

Variétés dans l'organiſation du Cerveau des Animaux.

But général de ces variétés.

Erreur de l'Auteur du Livre de l'Eſprit.

Il paroît donc que le Cerveau de la Brute eſt une Machine incomparablement plus ſimple que le Cerveau de l'Homme. La conſtruction des Machines animales a été calculée ſur le nombre & la diverſité des effets qu'elles devoient produire, relativement à la place qui étoit aſſignée à chaque Eſpece dans le Syſtême de l'Animalité. Le Cerveau du Singe, beaucoup moins compoſé que celui de l'Homme, l'eſt incomparablement davantage que celui de l'Huitre. [1]

[1] On ſait que des Anatomiſtes célebres ſe ſont plûs à inſtituer des comparaiſons exactes entre la ſtructure de l'Orang-outang, le premier des Singes, & celle de l'Homme, & qu'ils ont été étonnés de ne trouver à cet égard que des différences aſſez légeres entre les deux Etres. Ils ont été ſurtout frappés des rapports nombreux de ſimilitude qu'ils ont remarqué dans les différentes parties, ſoit extérieures, ſoit

UN Génie un peu hardi, & qui ſait manier ſes ſujets avec autant d'art que d'agrément, a cru faire un pas très-philoſophique en dé-

intérieures de la Tête & particuliérement dans le Cerveau. Mais on ſent bien, comme je le diſois ailleurs, [*Contemplation*, Part. XII, Chap. XLVII de la nouv. Edit. Note 5.] que le ſcalpel, le microſcope & les injections ne ſauroient mettre ſous nos yeux les parties infiniment déliées & profondément cachées de cet inſtrument admirable, au moyen deſquelles l'Ame exerce toutes ſes fonctions. Ainſi, malgré ces reſſemblances nombreuſes & frappantes que l'Anatomie découvre entre le Cerveau de l'Orang-outang & celui de l'Homme, nous ſommes toujours très-fondés à préſumer que le Cerveau du premier des Etres terreſtres poſſede une organiſation bien plus parfaite que ne l'eſt celle du Cerveau du premier des Singes : car combien l'Intelligence de l'Homme eſt-elle ſupérieure à l'Inſtinct de l'Orang-outang ! L'Anatomie ne nous montre proprement que les dehors des deux édifices & ne nous introduit point dans le Sanctuaire.

M. MALACARNE, que j'ai déja eu occaſion de citer, m'écrivoit au ſujet du premier parag. du Chap. III de la Partie II de la *Palingénéſie* que je commente actuellement; qu'il s'eſt convaincu mille fois le ſcalpel en main, de la vérité de ce que je diſois, *que l'organiſation du Cerveau des Animaux differe eſſentiellement de celle du Cerveau de l'Homme*, qu'il l'a démontré publiquement dans ſon Amphithéatre.

Je diſois encore dans le même paragraphe, *que nous ne riſquerons guere de nous tromper en jugeant de la perfection relative des deux Machines par leurs opérations.* M. MALACARNE remarque là-deſſus, que ſi nous faiſons conſiſter la perfection du Cerveau en ce qu'il contient dans un eſpace donné un plus grand nombre de parties d'une ſtructure ſinguliere &

couvrant que le cheval ne differe de l'Homme que par la botte. Il lui a paru que ſi les pieds du Cheval, au lieu d'être terminés par une

d'un uſage plus ou moins important, le Cerveau de l'Homme ſera dit le plus compoſé. Après le Cerveau de l'Homme viendra celui des Chiens, des Renards, des Loups, des Chevaux; puis celui des Chats, des Belettes, des Ecureuils, des Souris, des Porcs, des Chevres, des Brebis, des Lievres, des Lapins, de la Taupe, de la Chauve-Souris. L'Anatomiſte obſervoit ſur cette derniere, que ſon Cerveau eſt beaucoup plus compoſé que celui des Oiſeaux. Il ajoutoit, que le Cerveau des Quadrupedes eſt bien plus merveilleuſement conſtruit que celui des Oiſeaux.

Le Cerveau du Crapaud, de la Grenouille, de la Salamandre, du Lézard, des Serpens, de la Vipere occupe la derniere place dans le rapport à la compoſition.

Mon ingénieux Correſpondant ne faiſoit point entrer dans ſon énumération le Cerveau de Poiſſons, parce qu'ils font m'écrivoit-il, une claſſe à part, pleine de variétés. On déſireroit que ſon échelle des Cerveaux embraſſât un plus grand nombre d'échellons, & qu'elle s'étendit au Singe, à l'Eléphant, au Caſtor, &c.

J'avois avancé ailleurs, [*Analyſe abrégée*, Part. xv,] mais comme une ſuppoſition raiſonnable; *qu'il n'y a pas de différences eſſentielles entre les Cerveaux humains.* Je partois *du nombre & de l'eſpece des Sens qui*, ajoutois-je, *ſont les mêmes chez tous les Hommes.* Sur ce point notre Phyſiologiſte m'apprenoit que ſes diſſections lui avoient découvert des différences frappantes entre les Cerveaux de différens Individus humains. Il s'arrêtoit ſur-tout aux *lamelles* du Cervelet. Dans

corne inflexible, l'étoient par des doigts ſouples, ce Quadrupede atteindroit bientôt à la ſphere de l'Homme. Je doute qu'un Philoſophe qui

quelques Cervelets il avoit compté juſqu'à ſept cent quatre-vingts de ces lamelles. Dans d'autres il en avoit trouvé à peine ſept cents. Enfin, il lui étoit arrivé d'en rencontrer qui n'en avoient que ſix cents. Et ce qui eſt bien remarquable, il n'en avoit rencontré que trois cent vingt-quatre dans le Cerveau d'un Fou. Ce Fou avoit l'uſage de la parole & tous les Sens à l'exception de celui du Goût dont la privation étoit compenſée par la perfection de l'Odorat.

Il n'en va pas de même du Cerveau des Animaux : l'infatigable Phyſiologiſte n'a jamais rencontré de ces différences plus ou moins frappantes entre le Cerveau d'un Individu & celui d'un autre Individu de la même Eſpece.

Tel eſt le précis d'une Lettre qu'il m'écrivoit le 8 d'Août 1778. Dans un autre du 8 Mars 1779 il m'apprenoit qu'il s'étoit convaincu de plus en plus des différences plus ou moins frappantes qui exiſtent entre les Cerveaux humains. Il alloit même juſqu'à me dire ; „ que lorſqu'il avoit connu *particu-* „ *liérement* le Sujet ſoumis à ſa diſſection, il avoit pu pré- „ dire qu'il y auroit plus ou moins de *Circonvolutions* ſur le „ Cerveau proprement dit, plus ou moins de *lamelles* ſur le „ Cervelet ; & plus ou moins de profondeur dans les *ſillons* „ de l'un & de l'autre. „

Il ajoutoit, qu'il avoit conſtamment remarqué que les Individus qui avoient montré le plus de Mémoire, de ſagacité & de vivacité d'Eſprit, avoient un Cervelet paré d'un plus grand nombre de lamelles. Il concluoit de ces nombreuſes diſſections & des obſervations correſpondantes faites ſur le caractere &

aura un peu approfondi la nature de l'Animal applaudiſſe à la découverte de cet Auteur in-

l'intelligence de différens Sujets, que la multiplicité des lamelles eſt une indication d'une plus grande perfection dans l'organiſation des Cerveaux.

Enfin, dans une derniere Lettre du 23 Mars de cette année 1782, M. MALACARNE m'écrivoit ce qui ſuit : " je „ viens d'anatomiſer un troiſieme Imbécille, & il me donne „ lieu de remarquer que la Nature, au milieu de ſes variétés, obſerve une certaine uniformité, un certain ordre conſtant, dont il eſt bon que les Philoſophes ſoient convaincus „ pour méditer à leur aiſe ſur les Cerveaux, & pour en tirer „ des conſéquences plus ſûres. Vous pouvez vous aſſurer „ que rien ne ſe reſſemble plus que les déſordres qui m'ont „ frappé dans les Cerveaux que j'ai diſſéqués avec ſoin, „ après avoir connu les Sujets quelque tems avant leur mort. „ Ces Cerveaux ſe reſſembloient autant par les anomalies „ dont j'ai parlé, qu'ils différoient des Cerveaux du commun „ des Humains. Mais, il y avoit entr'eux cette différence, „ que le Cervelet étoit plus grand & le nombre des lamelles „ plus conſidérable dans celui des trois Imbécilles qui „ l'étoit le moins, ou qui avoit montré le plus de jugement „ & dont la parole étoit plus libre. „

On juge facilement que ces obſervations de M. MALACARNE ſur le rapport de la conformation & du nombre de certaines parties du Cerveau avec les qualités intellectuelles ou morales des Individus, ſont de celles qui demanderoient le plus à être répétées pour qu'on pût en tirer des conſéquences certaines ou au moins très-probables. Notre judicieux Phyſiologiſte l'a lui-même très-bien ſenti & a regretté bien des fois de n'être pas à portée d'un grand Hôpital de Foux. Il ſouhaite fort, génieux

génieux dont le mérite perſonnel ne doit point être confondu avec ſes opinions. Il n'avoit pas conſidéré qu'un Animal quelconque eſt un ſyſtême particulier, dont toutes les Parties ſont

& je ne le ſouhaite pas moins, que les Médecins & les Chirurgiens des grandes Capitales de l'Europe profitent des commodités qu'elles leur offrent pour vérifier & multiplier de obſervations qui intéreſſent autant le Philoſophe que le Phyſiologiſte. D'habiles Anatomiſtes remarquent, que le nombre & la conformation des lamelles préſentent à l'ordinaire bien des variétés, & ces variétés, ainſi que celles qui affectent ſouvent d'autres parties du Cerveau, leur paroiſſent de peu d'importance. Les *Cretins* du Valais & des Vallées voiſines procureroient en ce genre de riches moiſſons aux Phyſiologiſtes qui voudroient approfondir un Sujet ſi digne de l'être.

M. MALACARNE s'eſt engagé dans un très-grand travail ſur les Cerveaux, dont il a commencé à rendre compte au Public dans un ſavant Ouvrage italien intitulé : *Encefalotomia nuova univerſale*, &c, publié à Turin en 1780. Il continue ſes recherches avec autant d'intelligence que d'exactitude, & il vient de m'envoyer une Table de comparaiſon de pluſieurs Cerveaux humains & de leurs Cervelets, où les poids & les proportions reſpectives ſont déſignées & où le nombre des lamelles de chaque face des Cervelets eſt indiqué. Je regrette de ne pouvoir produire ici cette curieuſe Table, mais, je ne réſiſterai pas au plaiſir d'apprendre à mon Lecteur que ce ſont quelques parag. de l'*Eſſai analytique* & de la *Palingénéſie* qui ont excité le zele éclairé de M. MALACARNE pour les progrès de l'Anatomie, & qui lui ont fait naître la penſée de faire des recherches particulieres ſur le Cerveau de l'Homme & ſur celui des Animaux.

en rapport ou harmoniques entr'elles. Le Cerveau du Cheval répond à ſa botte, comme le Cheval lui-même répond à la place qu'il tient dans le Syſtême organique. Si la botte du Quadrupede venoit à ſe convertir en doigts flexibles, il n'en demeureroit pas moins incapable de généraliſer ſes ſenſations; c'eſt que la botte ſubſiſteroit dans le Cerveau: je veux dire, que le Cerveau manqueroit toujours de cette admirable organiſation qui met l'Ame de l'Homme à portée de généraliſer toutes ſes idées. Et ſi l'on vouloit que le Cerveau du Cheval ſubît un changement proportionnel à celui de ſes pieds, je dirois que ce ne ſeroit plus un Cheval, mais que ce ſeroit un autre Quadrupede auquel il faudroit impoſer un nouveau nom.

Le changement prodigieux que tout cela ſuppoſeroit dans l'organiſation de l'Animal, s'opérera pourtant un jour, ſi mes idées ſur l'Etat futur des Animaux ſont vraies. Je ſuis bien éloigné de les donner pour telles; mais, je préſente aux yeux de mes Lecteurs une Perſpective étendue & variée & qu'un Philoſophe ne dédaignera pas de contempler. Il a

TROISIEME PARTIE.

SUITE DES IDÉES

SUR

L'ETAT FUTUR DES ANIMAUX.

CHAPITRE PREMIER.

Perfectionnement futur de l'Animal.

Raiſons & moyens de ce perfectionnement.

SI, comme je le diſois, un Philoſophe ne peut douter que l'Animal ne ſoit un Etre très-perfectible; s'il eſt dans le caractere de la SOUVERAINE BONTÉ de vouloir l'accroiſſement du bonheur de toutes ſes Créatures; ſi cet accroiſſement eſt inſéparable de celui de la perfection corporelle & de la perfection ſpirituelle : ſi

[illegible] lo,
[illegible] la
[illegible] des
[illegible] er-
[illegible] if-
[illegible] ve-
[illegible] tre

[illegible] qui
[illegible] de
[illegible] es
[illegible] é,
[illegible] etit
[illegible] me
[illegible] u-
[illegible] on

[illegible] de
[illegible] nal
[illegible] els
[illegible] u'il
[illegible] vec
[illegible] on.
[illegible] nt
[illegible]

Globe
grande
nira une
de quoi
ſes Fa-

CHAPITRE II.

Continuation du même Sujet.

La Métempsycose, opinion peu philosophique. Préexistence des Germes & des Ames qui leur sont unies.

POURQUOI cette perfectibilité de l'Animal ne comporteroit-elle point qu'il s'élevât enfin jusqu'à la connoissance de l'AUTEUR de sa Vie? Combien la BONTÉ INEFFABLE du GRAND ETRE le sollicite-t-elle à se manifester à toutes les Créatures sentantes & intelligentes! Pourquoi? mais, il vaut mieux que je laisse aux Ames sensibles à finir un Tableau que la bienveillance universelle se plaît à crayonner, parce qu'elle aime à faire le plus d'Heureux qu'il est possible.

Les raisons que le Corps indestructible fournit avec le Corps périssable suffiront à l'Animal la conservation de son Identité personnelle. Le souvenir de son Etat passé liera cet Etat avec l'Etat futur: il comparera ces

deux Etats, & de cette comparaiſon naîtra le ſentiment de l'accroiſſement de ſon bonheur. Ce ſentiment ſera lui-même un accroiſſement de bonheur; car c'eſt être plus heureux encore que de ſentir qu'on l'eſt davantage.

Il eſt bien évident que ſi l'Animal parvenoit à ſon nouvel Etat ſans conſerver aucun ſouvenir du précédent, ce ſeroit par rapport à lui-même un Etre tout nouveau qui jouiroit de cet Etat, & point du tout le même Etre ou la même perſonne. Il ſeroit, pour ainſi dire, créé de nouveau.

L'ancienne & ingénieuſe Doctrine de la *Métempſycoſe* ou de la tranſmigration des Ames n'étoit pas auſſi philoſophique qu'elle a paru l'être à quelques Sectateurs de l'Antiquité; c'eſt qu'une grande érudition n'eſt pas toujours accompagnée d'un grand fond de bonne Philoſophie. J'ai dit qu'il étoit aſſez prouvé que la Mémoire a ſon ſiege dans le Corps: une Ame qui tranſmigreroit d'un Corps dans un autre n'y conſerveroit donc aucun ſouvenir de ſon Etat précédent. Je me borne à renvoyer là-deſſus à l'*Analyſe abrégée*. (1) J'ai montré

(1) Art. XV, XVI, XVII, XVIII.

en un grand nombre d'endroits des *Corps organisés* & de la *Contemplation*, qu'il eſt très-probable que tous les Corps organiſés préexiſtent très-en petit dans des Germes ou Corpuſcules organiques. (2) Il eſt donc bien vraiſemblable que les Ames y préexiſtent auſſi. Jugeroit-on plus philoſophique d'infuſer à point nommé une Ame dans un Germe, tandis que cette Ame auroit pu être unie à ce Germe dès le commencement & par un acte unique de cette VOLONTÉ ADORABLE QUI *appelle les Choſes qui ne ſont point comme ſi elles étoient?*

IL me paroît donc que la Métempſycoſe n'a pu être admiſe que par des Hommes qui ne s'étoient pas occupés du pſychologique des Etres-mixtes. La philoſophie rationnelle n'étoit pas née lorſque PYTHAGORE tranſporta ce dogme des Indes dans la Grece.

(2) On peut ſe borner à ne conſulter ſur ce ſujet que les Art. VII, XIII, XIV, XV, XVI, XVIII du *Tableau des Conſidérations*.

CHAPITRE III.

Gradations des Etres vivans.

Conſéquence relative à l'Etat futur.

JE me ſuis beaucoup arrêté ailleurs [1] à conſidérer cette merveilleuſe gradation qui regne entre tous les Etres vivans depuis le Lychen & le Polype, juſqu'au Cedre & à l'Homme. Le Métaphyſicien peut trouver dans la *Loi de continuité* (2) la raiſon de cette progreſſion; le Naturaliſte ſe borne à l'établir ſur les faits. Chaque Eſpece a ſes caracteres propres, qui la diſtinguent de toute autre. L'enſemble de ces caracteres conſtitue l'Eſſence nominale de l'Eſpece. Le Naturaliſte recherche ces caracteres; il les étudie, les décrit & en compoſe ces ſavantes Nomenclatures, connues ſous les noms de *Botanique* & de *Zoologie*. C'eſt en s'efforçant à ranger toutes les Productions organiques en

[1] *Contempl.* Part. II, III, IV.

[2] Loi que Leibnitz a introduite dans la Philoſophie, & en vertu de laquelle tout va par nuances dans le Monde phyſique & dans le Monde intellectuel. De là ſon mot, *que la Nature ne va point par ſauts.* Il déduiſoit la *Loi de continuité* de ſon fameux principe de la *Raiſon ſuffiſante.*

Classes, en Genres & en Espèces, que le Naturaliste s'apperçoit que les Divisions de la Nature ne sont point tranchées comme celles de l'Art ; il observe, qu'entre deux Classes ou deux genres voisins, il est des Espèces mitoyennes qui semblent n'appartenir pas plus à l'un qu'à l'autre & qui dérangent plus ou moins ses Distributions méthodiques.

La même progression que nous découvrons aujourd'hui entre les différens Ordres d'Etres organisés, s'observera, sans doute, dans l'Etat futur de notre Globe : mais, elle suivra d'autres proportions qui seront déterminées par le degré de perfectibilité de chaque Espece. L'Homme, transporté alors dans un autre séjour plus assorti à l'éminence de ses Facultés, laissera au Singe ou à l'Eléphant (3) cette premiere place qu'il occupoit parmi les Animaux de notre Planete. Dans cette restitution universelle des Animaux il pourra donc se trouver chez les Singes ou les Eléphans des NEWTON & des LEIBNITZ ; chez les Castors, des PERRAULT & des VAUBAN, &c, &c.

[3] VOYEZ ce que j'ai dit sur l'*Eléphant*, d'après M. de BUFFON dans l'Ecrit qui a pour titre, *Essai d'application des Principes psychologiques, &c.*

Les Eſpeces les plus inférieures, comme les Huitres, les Polypes, &c. ſeront aux Eſpeces les plus élevées de cette nouvelle Hiérarchie, comme les Oiſeaux & les Quadrupedes ſont à l'Homme dans l'Hiérarchie actuelle.

Peut-etre encore qu'il y aura un progrès continuel & plus ou moins lent de toutes les Eſpeces vers une perfection ſupérieure, enſorte que tous les degrés de l'échelle ſeront continuellement variables dans un rapport déterminé & conſtant : je veux dire, que la mutabilité de chaque degré aura toujours ſa raiſon dans le degré qui aura précédé immédiatement.

CHAPITRE IV.

Préformation & évolution des Etres organisés.

Conservation du Germe du Corps futur.

Réponse à quelques questions.

MALGRÉ tous les efforts de nos Epigénésistes modernes, je ne vois pas qu'ils aient le moins du monde réussi à expliquer méchaniquement la premiere formation des Etres vivans. Ceux qui ont lu avec quelque attention mes deux derniers Ouvrages, [1] n'ont pas besoin que je leur rappelle les différentes preuves que l'Histoire naturelle & la Physiologie nous fournissent de la Préexistence des Etres vivans.

MAIS, si tout a été préformé dès le commencement; si rien n'est engendré; si ce que nous nommons improprement une génération n'est que le principe d'un développement qui rendra visible & palpable ce qui étoit auparavant

[1] En particulier les Chap. VIII, IX, X, XI de la Part. VII de la *Contemplation*.

qui ſont uniquement du reſſort de la Raiſon, & qui ne peuvent être apperçues que par un Oeil philoſophique.

Le répéterai-je encore? combien eſt-il facile que des Germes, tels que je les ſuppoſe, bravent les efforts de tous les élémens & de tous les Siecles, [3] & arrivent enfin à cet Etat

[3] Quoique la grande délicateſſe des Germes paroiſſe devoir s'oppoſer à leur conſervation, il eſt pourtant des faits très-certains qui prouvent qu'ils ont été ordonnés de maniere qu'ils conſervent pendant un tems, même très-long, la vertu germinatrice. Je parle des Germes qui tombent ſous nos Sens & que nous appercevons dans les Graines & dans les œufs.

Il n'eſt guere d'Animal plus délicat qu'un Polype à panache: combien l'Animal renfermé encore dans ſon œuf doit-il être plus délicat! On verra pourtant dans l'Article CCCXVII des *Corps organiſés*, qu'on peut conſerver au ſec pluſieurs mois comme de la Graine de Ver à ſoie, les œufs de cette eſpece de Polype, les ſemer enſuite dans l'eau, & en voir éclorre de petits Polypes.

On lit dans l'*Encyclopédie* au mot *Végétation*, que des Haricots d'Amérique, tirés du Cabinet de l'Empereur avoient germé par les ſoins d'un Jardinier, quoique ces Haricots euſſent 200 ans.

M. le Marquis de St. Simon, dans ſon curieux *Traité des Jacintes*, publié à Amſterdam, cette année 1768, page 104, rapporte une expérience qui confirme pleinement la précédente, & que je tranſcris ici dans ſes propres termes.

de

de perfection auquel ils ont été prédeſtinés par cette SAGESSE PROFONDE QUI a enchaîné le paſſé au préſent, le préſent à l'avenir, l'avenir à l'éternité !

" J'ai fait germer en 1754 du bled renfermé dans des ma-
" gaſins en terre à Metz, du tems de Charles V, c'eſt-à-
" dire, près de deux cents ans avant qu'on vînt à le dé-
" couvrir; & les Troupes ont conſommé le pain qu'on a fait
" de ce grain, qui étoit excellent. Le bled que j'ai ſemé
" quoique petit & maigre, a produit des épis d'aſſez bonne
" qualité. "

Une étuve dont la chaleur eſt de 90 degrés du thermometre de REAUMUR, c'eſt-à-dire, ſupérieure à celle de l'eau bouillante, ſembleroit bien propre à détruire la vertu germinatrice : M. DUHAMEL nous apprend pourtant dans ſon *Supplément* au Traité *de la conſervation des Grains* pag. 48 & 49, qu'ayant ſemé 24 Grains de Froment pris au haſard dans une étuve, dont la chaleur étoit de 90 degrés, il leva 21 de de ces grains. Il ajoute, qu'ayant répété la même expérience, le ſuccès ne ſe démentit point. Il eſt vrai que les grains étuvés ne leverent qu'au bout d'environ vingt jours, tandis que des grains du même Froment, mais qui n'avoient pas été étuvés, leverent au bout de 8 jours.

Ces divers faits & bien d'autres de même genre que je pourrois indiquer, nous aident à juger qu'il n'eſt pas improbable que les Germes impériſſables que je ſuppoſe dans cet Ecrit aient été ordonnés de maniere à réſiſter aux efforts des élémens & des ſiecles. Si la matiere dont le Germe du Froment eſt conſtruit étoit moins hétérogene, moins pénétrable à l'air, à l'eau, &c, ou beaucoup plus déliée, il eſt bien clair que ce Germe ſe conſerveroit des milliers d'années.

Il y aura cette différence entre les Animaux qui ne ſeront point nés ſous l'Economie préſente de notre Monde & ceux de même Eſpece qui y auront vécu ; que les premiers naîtront, pour ainſi dire, table raſe, ſous l'Economie future. Comme leur Cerveau n'aura pu recevoir aucune impreſſion des Objets exté-

†† J'AJOUTERAI à ce qu'on vient de lire, qu'il eſt des preuves rigoureuſes qu'il exiſte dans la Nature des Germes d'Animalcules qui ſoutiennent ſans périr la chaleur de l'eau bouillante & qui peuvent même ſe développer à ce degré ſi conſidérable de chaleur. Ce ſont ceux de ces Animalcules des infuſions dont M. l'Abbé SPALLANZANI nous a donné la curieuſe hiſtoire. On en trouvera le précis dans la grande Note que j'ai placée à la fin du Chap. VI de la Part. II de la nouvelle Edition des *Corps organiſés* : *Oeuvres*, Tom. VI.

D'autres Animalcules microſcopiques, plus ſinguliers encore, nous indiquent une autre voie par laquelle des Germes, très-délicats en apparence, peuvent avoir été rendus capables de réſiſter à des agens très-deſtructeurs : je parle de ces fameux Animalcules qui ſe conſervent au ſec dans un état de mort apparente pendant des mois & des années, les uns dans des grains de bled, les autres dans la pouſſiere. On comprend qu'il s'agit ici des Anguilles du *bled rachitique* & de cette très-petite eſpece de Polype d'eau douce connu ſous le nom de *Rotifere*, dont j'ai eſquiſſé l'étonnante hiſtoire, *Corps organ.* nouv Edit. Art. CCCXVIII dans la Note ; *Oeuvres*, Tom. VI. *Contemplation* Part. IX, Chap. II, Note 13 On peut conſulter encore ce que j'ai dit ſur la mort apparente de ces étranges Animalcules, Part X, Chap. XXXIII de la *Contempl.* Note 7, *Oeuvres*, Tom. VIII.

QUATRIEME PARTIE.

APPLICATION

AUX

PLANTES.

CHAPITRE I.

Raiſons en faveur d'une ſorte de ſenſibilité de la Plante.

Conſervation & perfectionnement poſſibles de l'être de la Plante.

J'Ai raſſemblé dans un autre Ecrit [1] les traits ſi nombreux, ſi diverſifiés, ſi frappans qui rapprochent les Plantes des Animaux, &

[1] *Contemplation*, Part. X.

qui ſemblent ne faire des unes & des autres qu'une ſeule Claſſe d'Êtres organiſés. Je me ſuis attaché à démontrer combien il eſt difficile d'aſſigner le caractere qui diſtingue eſſentiellement le Végétal de l'Animal, & combien la Logique du Naturaliſte doit être ſévere dans une recherche auſſi délicate. Cela m'a conduit à un examen aſſez approfondi du caractere qu'on a coutume de tirer de la Faculté de ſentir. J'y ai fait paſſer en revue ſous les yeux de mon Lecteur ces curieuſes expériences que j'ai décrites ailleurs (2) en détail & qui paroiſſent indiquer que les Végétaux exercent des mouvemens ſpontanés relatifs à leurs beſoins & aux circonſtances.

Je n'ai pas entrepris de prouver que les Plantes ſont douées de Sentiment : j'aurois choqué moi-même cette Logique exacte que j'eſſayois d'appliquer à mon ſujet. J'ai aſſez inſinué [3] que tous ces mouvemens, ſi dignes de l'attention de l'Obſervateur, peuvent dé-

[2] *Recherches ſur l'uſage des Feuilles.*

[3] J'ai montré très-clairement dans le Mémoire II de mes *Recherches ſur l'uſage des Feuilles*, Art. LIII, comment tous ces mouvemens ſi remarquables pourroient s'opérer par des cauſes purement *méchaniques*.

pendre d'une méchanique ſecrete & très-ſimple. Mon Imagination n'étoit pas faite pour tout animaliſer comme celle de l'ingénieux Auteur du Roman *de la Nature*. J'ai donc terminé mon examen en ces termes.

" Le Lecteur judicieux comprend aſſez que „ je n'ai voulu que faire ſentir par une fiction, „ combien nos jugemens ſur l'inſenſibilité des „ Plantes ſont haſardés. Je n'ai pas prétendu „ prouver que les Plantes ſont ſenſibles; mais „ j'ai voulu montrer qu'il n'eſt pas prouvé „ qu'elles ne le ſont point. „

Si donc il n'eſt point prouvé que les Plantes ne ſont pas ſenſibles, il eſt poſſible qu'elles le ſoient; & s'il eſt poſſible qu'elles le ſoient, il l'eſt encore que leur Senſibilité ſe développe & ſe perfectionne davantage dans un autre Etat.

Je diſois encore à ce ſujet : " nous voyons „ le Sentiment décroître par degrés de l'Homme „ à l'Oitie ou à la Moule, & nous nous perſua- „ dons qu'il s'arrête là, en regardant ces der- „ niers Animaux comme les moins parfaits. „ Mais il y a peut-être encore bien des de- „ grés entre le Sentiment de la Moule & celui

„ de a Plante. Il y en a peut-être encore
„ davantage entre la Plante la plus ſenſible &
„ celle qui l'eſt le moins. Les gradations que
„ nous obſervons par-tout devroient nous per-
„ ſuader cette Philoſophie : le nouveau degré
„ de beauté qu'elle paroît ajouter au ſyſtême
„ du Monde & le plaiſir qu'il y a à multiplier
„ les Etres ſentans, devroient encore contri-
„ buer à nous le faire admettre. J'avouerois
„ donc volontiers que cette Philoſophie eſt fort
„ de mon goût. J'aime à me perſuader que
„ ces Fleurs qui parent nos Campagnes &
„ nos Jardins d'un éclat toujours nouveau,
„ ces Arbres fruitiers dont les fruits affectent
„ ſi agréablement nos yeux & notre palais,
„ ces Arbres majeſtueux qui compoſent ces vaſtes
„ Forêts que les tems ſemblent avoir reſpec-
„ tées, ſont autant d'Etres ſentans qui goûtent
„ à leur maniere les douceurs de l'exiſtence. „

J'AJOUTOIS immédiatement après : " nous
„ avons vu qu'on ne trouvoit dans la Plante
„ aucun Organe propre au Sentiment : mais
„ ſi la NATURE a dû faire ſervir le même
„ Inſtrument à pluſieurs fins ; ſi ELLE a dû
„ éviter de multiplier les Pieces, c'eſt aſſurément
„ dans la conſtruction de Machines extrême-
„ ment ſimples, tel que l'eſt le Corps d'une

„ Plante. Des vaiſſeaux que nous croyons deſ-
„ tinés uniquement à conduire l'air ou la ſeve,
„ peuvent être encore dans la Plante le ſiege
„ du Sentiment ou de quelqu'autre Faculté
„ dont nous n'avons point d'idée. Les nerfs
„ de la Plante different, ſans doute, autant
„ de ceux de l'Animal, que la ſtructure de
„ celle-là differe de la ſtructure de celui-ci. „

Si après ces réflexions mon Lecteur demeure convaincu, comme je le ſuis, que l'inſenſibilité des Plantes n'eſt point du tout démontrée, je lui demanderois, ſi, dans la ſuppoſition qu'elles ſont douées d'une certaine Senſibilité; je ne pourrois pas leur appliquer ce que je viens d'expoſer ſur la Reſtitution future des Animaux? Dans la ſuppoſition dont il s'agit, choquerois-je la bonne Philoſophie en admettant que la Plante eſt auſſi un Etre très-perfectible?

En effet, combien eſt-il facile que la ſenſibilité la plus reſſerrée, la plus imparfaite s'étende, ſe développe, ſe perfectionne par le ſimple accroiſſement de perfection des Organes & ſur-tout par l'intervention de nouveaux Organes!

Si la Plante eſt ſenſible, elle a une Ame qui eſt le Principe du Sentiment; car le Sentiment ne ſauroit appartenir à la ſeule organiſation. [4] La Plante ſera donc un Etre mixte. Découvrons-nous quelque raiſon ſolide pourquoi l'Ame de la Plante ſeroit dépourvue de toute eſpece d'Activité? Par-tout où nous parvenons à démêler des traits de Senſibilité nous parvenons auſſi à y démêler des mouvemens correſpondans. Il eſt naturel qu'un Etre mixte ſuſceptible de plaiſir & de douleur puiſſe rechercher l'un & fuir l'autre. Mais, ſi ſa Senſibilité eſt très-foible, ſes plaiſirs & ſes douleurs ſeront auſſi très-foibles, & les mouvemens qui correſpondront à ces différentes impreſſions leur ſeront proportionnels.

Je ne rechercherai point quel eſt le ſiege de l'Ame dans la Plante : je ne connois aucun moyen de parvenir à cette découverte. Les Phyſiciens qui ont le plus étudié la ſtructure des Plantes, ſavent aſſez combien leur Anatomie eſt encore imparfaite. Je le faiſois remarquer dans l'Ecrit que j'ai cité : (5) "il n'eſt „ pas auſſi facile, diſois-je, de comparer les

(4) Je crois l'avoir prouvé dans la Préface de l'*Eſſai analytique*.

(5) *Contemplation*, Part. X, Chap. XXVI.

„ Plantes & les Animaux dans leurs formes
„ intérieures ou leur ſtructure, qu'il l'eſt de
„ les comparer dans leurs formes extérieures.
„ Nous pouvons juger de celles-ci ſur un
„ ſimple coup-d'œil ; il faut toujours une cer-
„ taine attention, & ſouvent le ſecours de
„ divers inſtrumens pour juger de celles-là.
„ Nous pénétrons, ce ſemble, plus difficile-
„ lement dans l'intérieur d'une Plante que
„ dans celui d'un Animal. Là, tout paroît plus
„ confondu, plus uniforme, plus fin, moins
„ animé. Ici tout paroît ſe démêler mieux,
„ ſoit parce que la forme, le tiſſu, la cou-
„ leur & la ſituation des différentes Parties y
„ préſentent plus de variétés, ſoit parce que
„ le jeu des principaux viſceres y eſt toujours
„ plus ou moins ſenſible. Le microſcope, le
„ ſcalpel & les injections qui nous conduiſent
„ ſi loin dans l'Anatomie des Animaux re-
„ fuſent ſouvent de nous ſervir ou ne nous
„ ſervent qu'imparfaitement dans celle des
„ Plantes. Il eſt vrai auſſi que cette Partie de
„ l'Economie organique a été moins étudiée
„ que celle qui a les Animaux pour objet.
„ La ſtructure de ces derniers nous intéreſſoit
„ davantage par ſes rapports avec celle de
„ notre propre corps. „

Je me bornerai donc à dire, que ſi la Plante a une Ame, cette Ame a un ſiege relatif à la nature particuliere de cet Etre-mixte.

Ce ſiege, quel qu'il ſoit, peut renfermer un Germe impériſſable, qui conſervera l'Etre de la Plante & le fera ſurvivre à la deſtruction de ce Corps viſible & palpable qui eſt l'objet actuel des curieuſes recherches du Botaniſte & du Phyſicien. Arrêterons-nous toujours nos regards ſur ce qui frappe nos Sens? La Raiſon du Philoſophe ne percera-t-elle point au-delà?

Si l'Etre de la Plante a été attaché à un Germe incorruptible, ce Germe peut renfermer, comme celui de l'Animal, les Elémens de nouveaux Organes, qui perfectionneront, développeront & ennobliront les Facultés de cet Etre. Je ne puis dire à quel degré il s'élevera dans l'Echelle de l'Animalité: il me ſuffit d'appercevoir la poſſibilité de cette élévation & par elle un accroiſſement de beauté dans le Regne organique.

CHAPITRE II.

Autres raiſons en faveur de la ſenſibilité de la Plante.

EN général, on a beaucoup de peine à ſe perſuader la poſſibilité que les Plantes ſoient des Etres ſentans. Comme elles ne changent jamais de place & que leurs formes n'ont rien de commun avec celles des Animaux qui nous ſont les plus connus, il n'y a pas moyen de croire qu'elles puiſſent participer un peu à l'Animalité. Le moyen, en effet, de ſoupçonner quelque rapport en ce genre entre une Violette & un Papillon, entre un Poirier & un Cheval ?

NOUS ne jugeons ordinairement des Etres que par des comparaiſons aſſez groſſieres. Nous les comparons de gros en gros dans leur forme & dans leur ſtructure, & ſi cet examen ſuperficiel ne nous offre aucun trait de ſimilitude, nous ne nous aviſons guere d'en ſoupçonner.

CEPENDANT, combien exiſte-t-il d'Eſpeces d'Animaux qui pendant tout le cours de

leur vie ne changent pas plus de place que les Plantes ! Combien en eſt-il dont les mouvemens ne ſont ni plus variés ni plus ſpontanés en apparence que le ſont ceux de quantité de Plantes que j'ai décrits & fait admirer dans mon Livre *ſur l'Uſage des Feuilles !* Enfin, combien eſt-il d'Eſpeces d'Animaux dont la forme & la ſtructure ne reſſemblent pas le moins du monde à ce modele imaginaire que nous nous formons de ce qu'il nous plaît de nommer un Animal !

Je paſſe ſous ſilence les Sexes, tantôt réunis, tantôt ſéparés, & ces admirables reproductions de différens genres, qui rapprochent ſi fort le Végétal de l'Animal. J'ai renvoyé mon Lecteur ſur tout cela & ſur bien d'autres traits d'*Analogie* tout auſſi frappans, à mon Parallele des Plantes & des Animaux. (1)

Otons à un Animal peu connu tous les moyens de nous manifeſter qu'il eſt un Animal : privons-le de tous ſes Membres ; réduiſons-le aux ſeuls mouvemens qui ſe font dans ſon intérieur : comment devineroit-on alors ſa véritable nature ? Il eſt une ſeule d'Animaux qui

(1) *Contemplation*, Part. X.

ſe déguiſent autant à nos yeux, & qui ne peuvent être reconnus que par les Obſervateurs les plus attentifs & les plus induſtrieux. Quel n'eſt point auſſi le déguiſement de certaines Plantes ! N'a-t-il pas fallu toute la ſagacité des Botaniſtes pour s'aſſurer de la véritable nature des Moiſiſſures, des Lychens, des Champignons, des Truffes, &c.

Les Plantes ne ſeroient-elles donc point dans le cas de ces Animaux beaucoup trop déguiſés pour que nous puiſſions les reconnoître ? C'eſt une réflexion que je faiſois ailleurs. (2) " L'expreſſion du Sentiment, diſois-je, eſt relative „ aux Organes qui le manifeſtent. Les Plantes „ ſont dans une entiere impuiſſance de „ nous faire connoître leur Sentiment : ce „ Sentiment eſt extrêmement foible, peut-être „ ſans volonté & ſans deſir, puiſque l'impuiſ„ ſance où elles ſont de nous le manifeſter „ provient de leur organiſation, & qu'il y a „ lieu de penſer que le degré de perfection „ ſpirituelle répond au degré de perfection cor„ porelle. „

[2] *Contemplation*, Part. X, Chap. XXX.

CHAPITRE III.

Singuliere compoſition de la Plante.

Remarques à ce ſujet.

Conſéquences relatives à la reſtitution future de cet Etre organiſé.

MAIS, ce que nous avions regardé juſqu'ici comme Animal eſt un Tout unique. Un Singe, un Eléphant, un Chien ſont bien des Compoſes : ces Compoſés ſont bien formés de l'aſſemblage d'une multitude de Pieces très-différentes entr'elles : mais, ces Pieces ne ſont pas autant d'Animaux : elles concourent ſeulement par leur réunion & par leurs rapports divers à former ce Tout individuel que nous nommons un *Animal.* Ces pieces ſéparées de leur Tout ne le repréſentent point en petit; elles ne peuvent point reproduire ce Tout.

LA Plante a été conſtruite ſur un tout autre Modele. Un Arbre n'eſt un Tout unique que dans un ſens métaphyſique. Il eſt réellement

compoſé d'autant d'Arbres & d'Arbriſſeaux, qu'il a de branches & de rameaux. Tous ces Arbres & tous ces Arbriſſeaux ſont, pour ainſi dire, greffés les uns aux autres, ſont alimentés les uns par les autres, & tiennent ainſi à l'Arbre principal par une infinité de communications. Chaque Arbre ſecondaire, chaque Arbriſſeau, chaque ſous-Arbriſſeau a ſes organes & ſa vie propres : il eſt lui-même un petit Tout individuel qui repréſente plus ou moins en raccourci le grand Tout dont il fait partie.

Cecı eſt plus exact qu'on ne l'imagineroit d'abord. Chaque branche, chaque rameau, chaque ramuncule & même chaque feuille ſont ſi bien des Arbres en petit, que détachés du grand Arbre & plantés en terre avec certaines précautions, ils peuvent y végéter par eux-mêmes & y faire de nouvelles productions. C'eſt que les organes eſſentiels à la vie ſont répandus dans tout le Corps de la Plante. Les mêmes organes eſſentiels qu'on découvre dans le tronc d'un Arbre, on les retrouve dans les branches, dans les rameaux, & même juſques dans les feuilles.

Un Arbre eſt donc une Production organique

nique beaucoup plus ſinguliere qu'on ne le penſe communément. Il eſt un aſſemblage d'une multitude de Productions organiques ſubordonnées, liées étroitement les unes aux autres, qui participent toutes à une vie & à des beſoins communs, & dont chacune a ſa vie, ſes beſoins & ſes fonctions propres. Un Arbre eſt ainſi une ſorte de Société organique, dont tous les Individus travaillent au bien commun de la Société, en même tems qu'ils procurent leur bien particulier.

CELUI qui a fait l'Arbre auroit pu faire exiſter à part chaque branche, chaque rameau, chaque feuille : IL en auroit fait ainſi autant d'Etres iſolés & diſtincts. IL a préféré de les réunir dans le même aſſemblage, dans une même Société, de les aſſujettir les uns aux autres pour différentes fins, & ſans doute que les beſoins de l'Homme & ceux des Animaux entroient dans ces fins.

SI donc l'Arbre eſt doué d'un certain degré de Sentiment, chacun des petits Arbres dont il eſt compoſé aura auſſi ſon degré de Sentiment, comme il a ſa vie & ſes beſoins propres.

IL y aura donc dans chacun de ces petits

Arbres un Siege du Sentiment, & ce Siege renfermera un Germe indeſtructible, deſtiné à conſerver l'être du Végétal & à le reſtituer un jour ſous une nouvelle forme.

Il eſt poſſible que l'Etat futur de notre Globe ne comporte point cette réunion de pluſieurs Touts individuels dans un même Aſſemblage organique & que chacun de ces Touts ſoit appellé alors à exiſter à part & à exercer ſéparément des fonctions d'un tout autre genre & beaucoup plus relevées que celles qu'il exerce aujourd'hui.

Mais, comme la Faculté loco-motive entre pour beaucoup dans la perfection des Etres organiſés & ſentans, ſi la Plante eſt douée de quelque Senſibilité, ſi elle eſt un Etre perfectible; il y a lieu de penſer que dans ſon nouvel état elle pourra ſe tranſporter d'un lieu dans un autre au gré de ſes deſirs, & opérer à l'aide de ſes nouveaux Organes des choſes dont nous ne pouvons nous former aucune idée.

CINQUIEME PARTIE.

APPLICATION

AUX

ZOOPHYTES.

CHAPITRE I.

Généralités ſur les merveilles qu'offrent différentes Eſpeces de Polypes.

TANDIS que la troupe nombreuſe des Nomenclateurs & des Faiſeurs de regles générales penſoit avoir bien caractériſé l'Animal & l'avoir diſtingué exactement du Végétal, les eaux ſont venues nous offrir une Production organique qui réunit aux principales propriétés du Végétal divers traits qui ne paroiſſent convenir qu'à l'A-

nimal. On comprend que je parle de ce fameux Polype à bras, dont la découverte a tant étonné les Phyſiciens & plus embarraſſé encore les Métaphyſiciens.

A ſa ſuite ont bientôt paru beaucoup d'autres Eſpeces d'Animaux de Claſſes & de Genres différens, les uns aquatiques, les autres terreſtres, & dans leſquels on a retrouvé avec ſurpriſe les mêmes propriétés.

Ce ſont ces propriétés qui ont fait donner à pluſieurs de ces Animaux le nom général de *Zoophytes*; nom aſſez impropre; car ils ne ſont point des *Animaux-Plantes*; ils ſont ou paroiſſent être de vrais Animaux; mais qui ont plus de rapports avec les Plantes que n'en ont les autres Animaux.

Je me copierois moi-même & je ſortirois de mon Sujet, ſi je retraçois ici en abrégé l'Hiſtoire du Polype. Je m'en ſuis beaucoup occupé dans d'autres écrits. (1) D'ailleurs, qui ignore aujourd'hui que le moindre fragment du Polype peut devenir en aſſez peu de tems un Polype

[1] *Corps organ.* Tom. I, Chap. IV, XI, XII, Tom. II Chap. II, III, IV. *Contempl.* Part. III, Chap. XIII. Partie VIII, Chap. XV, Part. IX, Chap. I.

parfait? Qui ignore que le Polype met ſes Petits au jour, à-peu-près comme un Arbre y met ſes branches? Qui ignore enfin, que cet Animal ſingulier peut être greffé ſur lui-même ou ſur un Polype d'Eſpece différente, & tourné & retourné comme un gant?

On ſait encore, que pendant que le Polype-Mere pouſſe un rejeton, celui-ci en pouſſe d'autres plus petits; ces derniers en pouſſent d'autres encore, &c. Tous tiennent à la mere comme à leur tronc principal, & les uns aux autres comme branches ou comme rameaux. Tout cela forme un Arbre en miniature, la nourriture que prend un rameau paſſe bientôt à tout l'Aſſemblage organique. La Mere & les Petits ſemblent donc ne faire qu'un ſeul Tout & compoſer une eſpece ſinguliere de Société animale, dont tous les Membres participent à la même vie & aux mêmes beſoins.

Mais, il y a cette différence eſſentielle entre l'Arbre végétal & l'Arbre animal, que dans le premier les branches ne quittent jamais le tronc, ni les rameaux les branches; au lieu que dans le ſecond, les branches & les rameaux ſe ſéparent d'eux-mêmes de leur ſujet, vont vivre à part & donner enſuite naiſſance

à de nouvelles végétations pareilles à la premiere.

L'Art peut faire du Polype une Hydre à pluſieurs têtes & à pluſieurs queues, & s'il abat ces têtes & ces queues, elles donneront autant de Polypes parfaits. L'Imagination féconde d'Ovide n'avoit pas été juſques-là.

Ce n'eſt qu'accidentellement qu'il arrive quelquefois au Polype de ſe partager de lui-même par morceaux: mais, il eſt une Famille nombreuſe de très-petits Polypes, qui forment de jolis bouquets, dont les fleurs ſont en cloche, & qui ſe propagent en ſe partageant d'eux-mêmes. Chaque cloche ſe ferme, prend la forme d'une olive & ſe partage ſuivant ſa longueur en deux olives plus petites, qui prennent enſuite la forme de cloche. Toutes les cloches tiennent par un pédicule effilé à un pédicule commun. Toutes ſe diviſent & ſe ſoudiviſent ſucceſſivement de deux en deux, & multiplient ainſi les fleurs du bouquet. Les cloches ſe ſéparent d'elles-mêmes du bouquet, & chacune va en nageant ſe fixer ailleurs & y produire un nouveau bouquet.

D'autres Eſpeces de très-petits Polypes

ſe propagent de même en ſe partageant en deux, mais d'une maniere différente de celle des Polypes à *bouquet* dont je viens de parler. (1)

(1)†† CETTE maniere de multiplier par diviſions naturelles eſt commune à quantité d'Eſpeces d'Animalcules des infuſions & à bien d'autres petits Animaux aquatiques qui appartiennent à la claſſe des Vers longs. La diviſion naturelle ne s'opere pas de la même façon dans toutes ces Eſpeces. On y obſerve des variétés tres-remarquables, que j'ai décrites ailleurs d'après d'excellens Obſervateurs.

CHAPITRE II.

Vraie nature des Polypes.

Réflexions à ce ſujet.

S'IL n'eſt pas démontré que les Plantes ſont abſolument privées de Sentiment, il l'eſt bien moins encore que les Polypes n'en ſoient point doués. Nous y découvrons des choſes qui paroiſſent ſe réunir pour conſtater leur Senſibilité. Tous ſont très-voraces, & les mouvemens qu'ils ſe donnent pour ſaiſir ou engloutir leur proie ſemblent ne pouvoir convenir qu'à de véritables Animaux.

MAIS, ſi les Polypes ſont ſenſibles, ils ont une Ame, & s'ils ont une Ame, quelle foule de difficultés naît de la ſuppoſition que cette Ame exiſte ! J'ai montré (1) à quoi ſe réduiſent principalement ces difficultés, & j'ai eſſayé le premier d'en donner des ſolutions

[1] *Corps org.* Tom. II, Chap. III. *Contempl.* Préface. *Tableau des Conſid.* Art. XVI.

conformes aux Principes d'une ſaine Philoſophie.

En raiſonnant donc ſur la ſuppoſition ſi naturelle que les Polypes ſont au nombre des Etres ſentans, nous admettrons que l'Ame de chaque Polype a été logée dès le commencement dans le Germe dont le Corps du petit Animal tire ſon origine.

J'ai eu ſoin d'avertir qu'il ne falloit pas prendre ici le mot de *Germe* dans un Sens trop reſſerré, & ſe repréſenter le Germe comme un Polype réduit extrêmement en petit & qui n'a qu'à ſe développer pour ſe montrer tel qu'il doit être. J'ai pris le mot de *Germe* dans un Sens beaucoup plus étendu pour toute préformation organique dont un Polype peut réſulter comme de ſon principe immédiat. (2)

J'ai averti encore que l'Analogie ne nous éclairoit point ſur la véritable nature des Polypes à bouquet, & j'en ai dit la raiſon. [3] Ces Polypes ont été conſtruits ſur des Modeles qui ne reſſemblent à rien de ce que nous con-

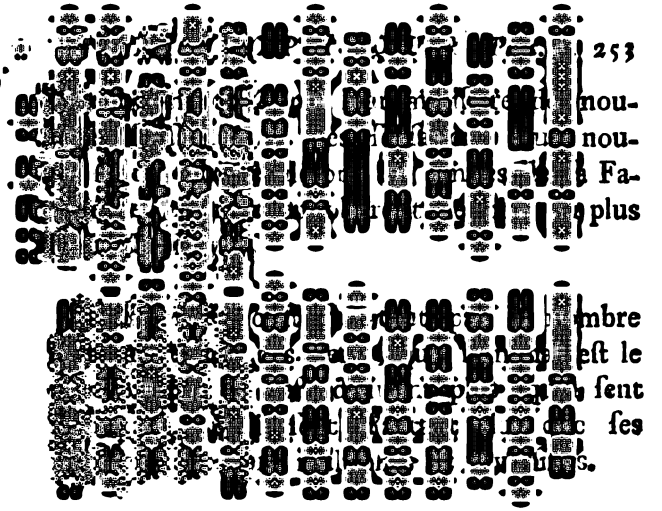
[2] *Tableau des Conſid.* XV.

[3] *Contempl.* Part. VIII, Chap. XVI.

ſtructure, peut en renfermer un autre que nous conſidérerons comme le véritable Siege de l'Ame, que l'Ame n'abandonnera jamais, & qui ſera l'Inſtrument de cette Régénération future qui élevera le Polype à un degré de perfection que ne comportoit point l'état préſent des choſes.

En ſimplifiant de plus en plus l'organiſation dans les Etres animés, le Créateur a reſſerré de plus en plus chez eux la Faculté de ſentir; car les limites phyſiques de cette Faculté ſont toujours dans l'organiſation. Si donc l'on ſuppoſe que le Polype a été réduit au ſeul Sens du Toucher, ſon Ame ne pourra éprouver que les ſeules ſenſations attachées à l'exercice de ce Sens. Et ſi le Polype eſt en même tems privé de la Faculté loco-motive, ſon Toucher s'appliquant par cela même à un nombre de Corps beaucoup plus petits & à des Corps beaucoup moins diverſifiés, ſes ſenſations ſeront bien moins nombreuſes & bien moins variées que celles des Polypes doués de la Faculté de ſe mouvoir.

Mais, ſi le ſiege de l'Ame du Polype renferme les élémens de nouveaux Organes & de nouveaux Sens, cette Ame éprouvera par leur



SIXIEME PARTIE

IDÉES

SUR

L'ETAT PASSÉ DES ANIMAUX:

Et à cette occaſion ſur la Création & ſur l'Harmonie de l'Univers.

CHAPITRE I.

Immenſité des Cieux.

Grandeur & nombre prodigieux des Corps céleſtes.

Eſſai d'explication de quelques paſſages de la Geneſe.

Eloge de Moyſe.

J'Ai touché au commencement de cet Ecrit à une grande révolution de notre Globe, qui

pourroit avoir précédé celle que l'Auteur ſacré de la Geneſe a ſi noblement décrite. Je n'ai pas indiqué les raiſons qui rendent cette révolution probable & qui doivent nous porter à reculer beaucoup la naiſſance de notre Monde. Ce détail intéreſſant m'auroit mené trop loin & m'auroit trop détourné de mon objet principal.

CEUX qui ſe ſont un peu occupés de la Théorie de la Terre ſavent qu'on trouve partout ſur ſa ſurface & dans ſes entrailles des amas immenſes de ruines, qui paroiſſent être celles d'un ancien Monde, dont l'état différoit, ſans doute, par bien des caracteres de celui du Monde que nous habitons.

MAIS il n'eſt pas néceſſaire d'avoir beaucoup médité ſur la Théorie de la Terre pour ſe perſuader que MOYSE ne nous a point décrit la premiere Création de notre Globe, & que ſon Hiſtoire n'eſt que celle d'une nouvelle révolution que la Planete avoit ſubi, & dont ce grand Homme expoſoit très-en raccourci les traits les plus frappans ou les principales apparences.

GRACES aux belles découvertes de l'Aſtro-

nomie moderne, on ſait qu'il eſt des Planetes dont la grandeur ſurpaſſe pluſieurs centaines de fois celle de notre Terre. On ſait encore que cette petite Planete que nous habitons & qui nous paroît ſi grande, eſt quatorze cent mille fois plus petite que le Soleil autour duquel elle circule. On ſait enfin, que les Etoiles, qui ne nous paroiſſent que des points lumineux, ſont autant de Soleils ſemblables au nôtre, & qui éclairent d'autres Mondes que leur prodigieux éloignement dérobe à notre vue.

Qu'on réfléchiſſe un peu maintenant ſur l'immenſité de l'Univers, ſur l'étonnante grandeur de ces Corps qui roulent ſi majeſtueuſement dans l'Eſpace, ſur leur nombre preſqu'infini, ſur les diſtances énormes de ces Soleils qui ne nous les laiſſent appercevoir que comme des points étincelans dont la Voûte azurée eſt parſemée; & qu'on ſe demande enſuite à ſoi-même ce qu'eſt la Terre au milieu de cette Graine de Soleils & de Mondes? ce qu'eſt un grain de Mil dans un vaſte grenier & moins encore.

Si après s'être fortement pénétré de la grandeur de l'Univers & de la magnificence de la Création,

Création, l'on vient à lire avec réflexion le premier Chapitre de la Geneſe, on ſe convaincra de plus en plus de la vérité de cette opinion philoſophique, que je ſoumets ici au jugement du Lecteur éclairé.

DIEU *dit* [14] *qu'il y ait des Luminaires dans l'Etendue afin d'éclairer la Terre; & il fut ainſi.* DIEU *donc fit deux grands Luminaires; le plus grand pour dominer ſur le jour; le moindre pour dominer ſur la nuit. Ce fut le quatrieme jour.*

QUAND on a quelques notions du Syſtême des Cieux, on ſent aſſez combien il eſt peu probable que la Terre ait été créée avant le Soleil, auquel elle eſt ſi manifeſtement ſubordonnée. Il ſeroit ſuperflu de s'étendre ſur ceci. Ce n'eſt donc probablement ici qu'une ſimple apparence. Dans ce renouvellement de notre Globe le Soleil n'apparut que le quatrieme jour.

DIEU [15] *fit auſſi les Etoiles. Il les mit dans l'Etendue pour éclairer la Terre.* Il eſt bien évident que MOYSE comprend ici ſous la déno-

[14] Ibid. 16, 17.

[15] Ibid. 16, 17.

mination générale d'*Etoiles*, les Etoiles *errantes* ou les *Planetes*.

DIEU *fit donc le quatrieme jour* les Etoiles & les Planetes, & IL les fit *pour éclairer la Terre*. Quoi! la SAGESSE SUPREME auroit fait des milliards de Globes immenſes de feu, des milliards de Soleils pour éclairer..... que dirai-je! un Grain de pouſſiere, un Atome.

CONÇOIT-ON que ſi MOYSE eût connu ce qu'étoient les Etoiles & les Planetes, il eût dit, DIEU *fit auſſi les Etoiles*, & qu'il eût ajouté ſimplement, *pour éclairer la Terre*? Ce n'eſt donc encore ici qu'une pure apparence. L'Hiſtorien Sacré ne décrivoit point la Création des Cieux; mais, il traçoit les diverſes périodes d'une révolution renfermée dans les bornes étroites de notre petite Planete.

CE ſeroit choquer autant le ſens commun que le reſpect dû aux Ecritures, que de prétendre infirmer l'Autorité de MOYSE préciſément parce qu'il n'a pas parlé la Langue de COPERNIC. Il parloit une plus belle Langue encore: il annonçoit le premier au Genre humain l'Unité & l'Eternité du GRAND ETRE! Il peignoit ſa Puiſſance avec le Pinceau du CRÉ-

RUBIN : DIEU *dit*, (3) *que la Lumiere ſoit, & la Lumiere fut.* Il s'élançoit d'un vol rapide vers la CAUSE PREMIERE & enſeignoit aux Hommes le Dogme ſi important & ſi philoſophique de la Création de l'Univers. Le plus ancien & le plus reſpectable de tous les Livres eſt auſſi le ſeul qui commence par ces expreſſions dont la ſimplicité répond ſi bien à la ſimplicité de cet acte unique qui a produit l'Univerſalité des Etres : *au* (4) *commencement* DIEU *créa les Cieux & la Terre.*

UNE ſeule choſe étoit eſſentielle au Plan de l'Hiſtorien de la Création ; c'étoit de rappeller l'Univers à ſon AUTEUR, l'effet à ſa CAUSE. Cet Hiſtorien l'a fait ; & l'Athée l'admireroit, ſi l'Athée étoit Philoſophe. Cet Hiſtorien n'étoit pas appellé à dicter au Genre humain des Cahiers d'Aſtronomie ; mais il étoit appellé à lui tracer en grand les premiers Principes de cette Théologie ſublime, que l'Aſtronomie devoit enrichir un jour, & dont il étoit réſervé à la Métaphyſique de démontrer les grandes vérités. Tout ce qu'il y a de beauté & d'élévation dans la Métaphyſique mo-

[3] *Gen.* I, 3.
[4] *Gen.* I. 1.

derne eſt concentré dans cette Penſée étonnante : JE SUIS CELUI QUI EST. [5]

JE puis donc ſans manquer au reſpect qui eſt dû à tant de titres au premier des Auteurs ſacrés, ſuppoſer que la Création de notre Globe a précédé d'un tems indéfini ce renouvellement dont la Geneſe nous préſente les divers aſpects. La SAGESSE QUI a préſidé à la formation de l'Univers n'a révélé aux Hommes que ce que leur raiſon n'auroit pu découvrir par elle-même ou qu'elle auroit découvert trop tard pour leur bonheur, & ELLE a abandonné aux progrès de l'Intelligence humaine tout ce qui étoit enveloppé dans la ſphere de ſon activité.

[5] *Exod. III*, 14.

CHAPITRE II.

Engrènement de toutes les Pieces de la grande Machine de l'Univers.

Force ſecrete qui les anime toutes.

Liaiſons de tous les Etres dans l'Eſpace & dans le Tems.

LA Philoſophie nous donne les plus hautes idées de l'Univers. Elle nous le repréſente comme la Collection ſyſtématique ou harmonique de tous les Etres créés. Elle nous apprend qu'il n'eſt un *Syſtême*, que parce que toutes ces Pieces s'engrenant, pour ainſi dire, les unes dans les autres, concourent à produire ce Tout unique qui dépoſe ſi fortement en faveur de l'UNITÉ & de l'INTELLIGENCE de la CAUSE PREMIERE.

COMME rien ne ſauroit exiſter ſans une raiſon ſuffiſante, c'eſt une conſéquence néceſſaire de ce grand principe, que tout ſoit lié ou harmonique dans l'Univers. Ainſi, rien n'y eſt ſolitaire ou iſolé; car s'il exiſtoit un Etre ab-

ſolument iſolé, il ſeroit impoſſible d'aſſigner la raiſon ſuffiſante de l'exiſtence d'un tel Etre. Et il ne faudroit pas dire que DIEU a voulu le créer iſolé ; parce que la VOLONTE' DIVINE ne peut ELLE-même ſe déterminer ſans raiſon ſuffiſante, & qu'il n'y en auroit point pour créer un Etre qui ne tiendroit abſolument à rien, & pour le créer avec telles ou telles déterminations particulieres.

L'EXISTENCE & les déterminations particulieres de chaque Etre ſont toujours en rapport à l'exiſtence & aux déterminations des Etres correſpondans ou voiſins. Le préſent a été déterminé par le paſſé ; le ſubſéquent par l'antécédent. Le préſent détermine l'avenir. L'Harmonie univerſelle eſt ainſi le réſultat de toutes les Harmonies particulieres des Etres coexiſtans & des Etres ſucceſſifs.

UNE Force répandue dans toutes les Parties de la Création anime ces grandes Maſſes ſphériques, dont l'aſſemblage compoſe ces divers Syſtèmes Solaires que nous ne parvenons point à dénombrer, & dont nous ne découvrons que les *Foyers* ou les Soleils.

EN vertu de cette Force notre Soleil agit ſur

les Planetes & ſur les Cometes du Syſtème auquel il préſide. Les Planetes & les Cometes agiſſent en même tems ſur le Soleil & les unes ſur les autres: Notre Syſtème Solaire agit ſur les Syſtèmes voiſins : ceux-ci font ſentir leur action à des Syſtèmes plus éloignés; & cette Force qui les anime tous pénetre ainſi de Syſtème en Syſtème, de Maſſe en Maſſe juſqu'aux extrémités les plus reculées de la Création.

NON ſeulement tous les Syſtêmes & tous les grands Corps d'un même Syſtème ſont harmoniques entr'eux, ils le ſont encore dans le rapport à la coordination & aux déterminations des divers Etres qui peuplent chaque Monde Planétaire.

TOUS ces Etres, gradués ou nuancés à l'infini, ne compoſent qu'une même Echelle, dont les degrés expriment ceux de la perfection corporelle & de la perfection intellectuelle que renferme l'Univers.

L'UNIVERS eſt donc la *Somme* de toutes les perfections réunies & combinées & le Signe *repréſentatif* de la PERFECTION SOUVERAINE. (1)

[1] †† Quand je compoſois cette Partie de la *Paling.*

Un Philosophe qui aura médité profondément sur ces Objets sublimes pourra-t-il jamais admettre que Dieu a créé l'Univers Piece après Piece? qu'il a créé la Terre dans un tems, le Soleil dans un autre? qu'il a fait un jour une Etoile, puis une autre? &c. L'Intelligence suprême qui embrasse d'une seule vue l'Universalité des choses opéreroit-elle successivement comme les Natures finies? Cette Volonté adorable, qui *appelle les choses qui ne sont point comme si elles étoient*, pouvoit-elle ne pas réaliser tout par un Acte unique? Elle a dit, & l'Univers a été.

Comme il seroit de la plus grande absurdité de supposer que dans la premiere formation des Animaux, Dieu a commencé par créer le cœur puis les poumons, ensuite le Cerveau; &c. je ne pense pas qu'il fût moins absurde de supposer que dans la formation de l'Univers Dieu a commencé par créer une Planete, puis un Soleil, ensuite une autre Planete;

nésie, l'admirable *Système du Monde* du célèbre LAMBERT n'étoit point encore parvenu jusqu'à moi. Si je l'avois connu alors, je n'aurois pas manqué d'en tracer ici un léger Crayon. Je l'ai fait depuis dans une des Notes que j'ai ajoutées à la nouvelle Edition de la *Contemplation*, à laquelle je renvoie le Lecteur. *Œuvres*, Tom. VII, Part. I, Chap. V, Note 3.

&c. Seroit-ce donc qu'on imagineroit que l'Univers ſeroit moins harmonique ; j'ai preſque dit, moins organique qu'un Animal ?

Je n'affirmerai pas qu'au premier inſtant de la Création, tous les Corps céleſtes étoient préciſément diſpoſés les uns à l'égard des autres comme ils le ſont aujourd'hui. Cette diſpoſition primitive a pu ſouffrir bien des changemens par une ſuite naturelle des mouvemens de ces Corps & de la combinaiſon de leurs Forces. Mais la SAGESSE DIVINE a prévu & approuvé des changemens, comme ELLE a prévu & approuvé ce nombre preſqu'infini de modifications diverſes qui naiſſent de la ſtructure ou de l'organiſation primitives des Etres propres à chaque Monde.

Toutes les pieces de l'Univers ſont donc contemporaines. La VOLONTÉ EFFICACE a réaliſé par un ſeul acte tout ce qui pouvoit l'être. ELLE ne crée plus ; mais ELLE conſerve, & cette conſervation ſera, ſi l'on veut, une Création continuée.

CHAPITRE III.

Révolution des Mondes en général & de notre Globe en particulier.

Premiere population de ce Globe.

COMME les Corps organisés ont leurs phases ou leurs révolutions particulieres, les Mondes ont aussi les leurs. Nos lunettes paroissent nous en avoir découvert dans quelques-uns de ces grands Corps qui pendent au Firmament. Notre Terre a donc eu aussi ses révolutions. Je ne parle pas de ces révolutions plus ou moins grandes qui s'operent de siecles en siecles, par le concours de différentes causes : ces sortes de révolutions ne sont jamais que partielles ou locales. De ce nombre sont les divers changemens qui peuvent survenir & qui lui viennent à notre Globe par l'intervention de la Mer, des Volcans, des Tremblemens de Terre, &c. Je parle de ces révolutions générales d'un Monde, qui en changent entiérement la face & qui lui donnent un nouvel être. Telle a été cette révolution

de notre Planete que Moyse a conſacrée dans ſes Annales.

Je prends ici la Terre au tems du Cahos, à ce tems où, ſelon le Texte Sacré, *elle étoit ſans Forme & vuide.* (1) Je ſuppoſe toujours que Moyse ne nous a pas décrit la premiere Création de l'Univers, & j'ai indiqué les fondemens de cette ſuppoſition. Je puis donc admettre ſans abſurdité, que la Terre avoit exiſté ſous une autre forme avant ce tems où l'Hiſtorien ſacré la repréſente comme, *vuide*; c'eſt-à-dire, comme dépourvue, au moins en apparence, de toute Production.

Mais, ſi la Terre exiſtoit avant cette époque, on m'accordera facilement qu'il n'eſt pas probable qu'elle fût alors abſolument nue, abſolument deſtituée de Productions; en un mot un vaſte & aride déſert: ſeroit-elle ſortie ainſi des Mains du Créateur? la Sageſſe auroit-elle fait une Boule toute nue, uniquement pour la faire rouler autour du Soleil & réfléchir un peu de lumiere à d'autres Planetes? Je m'aſſure qu'on préférera de ſuppoſer avec moi que la Terre étoit alors, comme aujourd'hui, enrichie d'une infinité de Productions.

[1] *Gen.* I, 2.

diverſes, aſſorties à cet Etat primitif qu'elle tenoit immédiatement de la Création.

Nous ignorons profondément les cauſes ſoit intérieures, ſoit extérieures qui ont pu changer la face de ce premier Monde, le faire paſſer par l'état de *Cahos*, pour le reſtituer enſuite ſous une face toute nouvelle. En qualité de Planete, la Terre fait partie d'un grand Syſtême planétaire; la place qu'elle y occupe a pu l'expoſer à des rencontres qui ont influé plus ou moins ſur ſon Economie originelle. Elle pouvoit renfermer dans ſon ſein dès le commencement des cauſes propres à modifier ou à changer plus ou moins cette Economie.

Ce changement entroit dans le Plan de cette SAGESSE ADORABLE QUI a préformé les Mondes dès le commencement, comme ELLE a préformé les Plantes & les Animaux.

CHAPITRE IV.

Conjectures ſur la ſeconde population de la Terre.

Rapport réciproque des Mondes & des Etres qui les habitent.

Principes réparateurs de notre Monde.

SI la VOLONTÉ DIVINE a créé par un ſeul Acte l'Univerſalité des Etres, d'où venoient ces Plantes & ces Animaux dont MOYSE nous décrit la Production au troiſieme & au cinquieme jour du renouvellement de notre Monde?

ABUSEROIS-JE de la liberté de conjecturer ſi je diſois, que les Plantes & les Animaux qui exiſtent aujourd'hui ſont provenus par une ſorte d'évolution naturelle des Etres organiſés qui peuploient ce premier Monde ſorti immédiatement des MAINS du CRÉATEUR?

JE vais développer ma penſée. Le Lecteur

Éclairé voudra bien ne me juger que ſur la chaîne entiere des idées que lui préſente cet Ecrit.

DANS ce Principe ſi philoſophique que la Création de l'Univers eſt l'effet immédiat d'un Acte unique de la VOLONTÉ EFFICACE, il faut néceſſairement que cette VOLONTÉ ait placé dès le commencement dans chaque Monde les Sources des réparations de tout genre qu'exigeoient les révolutions que chaque Monde étoit appellé à ſubir.

AINSI, je conçois que DIEU a préformé originairement les Plantes & les Animaux dans un rapport déterminé aux diverſes révolutions qui devoient ſurvenir à notre Monde en conformité du Plan général que SA SAGESSE avoit conçu de toute éternité.

L'INTELLIGENCE pour QUI il n'y a ni paſſé ni avenir, parce que tous les ſiecles ſont préſens à la fois devant ELLE; l'INTELLIGENCE pour QUI la Totalité des Choſes coexiſtantes & des Choſes ſucceſſives n'eſt qu'une ſimple Unité; cette INTELLIGENCE, dis-je, auroit-ELLE attendu que les événemens l'inſtruiſiſſent

de ce qu'exigeoient la conſervation & la perfection de ſon Ouvrage?

Le propre de l'Intelligence eſt d'établir des rapports entre toutes les Choſes. Plus ces rapports ſont nombreux, variés, conſpirans, plus la fin eſt noble, grande, élevée, & plus il y a d'Intelligence dans l'Auteur de ces Choſes.

La Raison éternelle eſt eſſentiellement tout Harmonie. Elle a imprimé cet auguſte Caractere à toutes ses Oeuvres. Toutes ſont harmoniques entr'elles; toutes le ſont à l'Univers entier; toutes conſpirent à la grande, à la ſublime fin, le bonheur général, le plus grand bonheur poſſible de tous les Etres ſentans & de tous les Etres intelligens.

Ces vaſtes Corps qui compoſent les Syſtêmes Solaires n'ont pas été créés pour eux-mêmes; ils n'étoient que des amas immenſes de matieres brutes, incapables de ſentir le bienfait de la Création. Ils ont été créés pour les Etres ſentans & pour les Etres intelligens qui devoient les habiter & y goûter chacun à ſa maniere les douceurs de l'exiſtence.

Il falloit donc que les Mondes fuſſent en

rapport les uns avec les autres; que chaque Monde fût en rapport avec les Etres qui devoient le peupler, & que ces Etres eux-mêmes fussent en rapport avec le Monde qu'ils devoient peupler.

L'UNIVERS est donc, en quelque sorte, tout d'une piece, il est un au sens le plus philosophique. LE GRAND OUVRIER l'a donc formé d'un seul jet.

LA Terre, cette partie infinitésimale de l'Univers, n'a donc pas reçu dans un tems ce qu'elle ne possédoit pas dans un autre. Au même instant qu'elle fut appellée du néant à l'être elle renfermoit dans son sein les Principes de tous les Etres organisés & animés qui devoient la peupler, l'embellir & modifier plus ou moins sa surface.

J'ENTENDS ici par les *Principes* des Etres organisés les *Germes* ou Corpuscules primitifs & organiques qui contiennent très-en raccourci toutes les parties de la Plante ou de l'Animal futurs.

JE conçois donc que les Germes de tous les Etres organisés ont été originairement construits

ou

ou calculés ſur des rapports déterminés aux diverſes révolutions que notre Planete devoit ſubir.

Ainsi, en ſuppoſant qu'elle étoit appellée à ſubir trois grandes révolutions, j'admettrois que les Germes des Etres organiſés contenoient dès l'origine des choſes des Principes de réparation exactement correſpondans à ces trois révolutions.

Si l'on vouloit admettre un plus grand nombre de révolutions (1) antérieures à ce *Cahos* dont parle le Texte Sacré; j'admettrois auſſi un nombre de Principes de réparation exactement proportionnel.

Ces Principes ſeront donc toujours des Germes, & ces Germes auront été renfermés originairement les uns dans les autres.

Ne ſuppoſons que trois révolutions. La Terre

(1) Quelque nombre de révolutions qu'on veuille admettre, il eſt bien évident que ce nombre ne ſauroit être infini. Il n'eſt point de nombre infini; il n'eſt point de progreſſions à l'*infini*; & dans une ſuite quelconque il y a néceſſairement un premier terme. L'opinion que j'expoſe ici ne favoriſe donc point celle de l'éternité du Monde.

[illegible] IE.

[illegible] CRE'ATEUR.
[illegible] SSE font dé-
[illegible] es. Les Etres
[illegible] de l'existence.
[illegible] ien différens
[illegible] l'étoient au-
[illegible] roit de celui
[illegible] s de moyens
[illegible] & peut-être
[illegible] qui auroit été
[illegible] auroit entié-
[illegible] os Animaux.

[illegible] soit animal,
[illegible] structible par
[illegible] Corps gros-
[illegible] celles qui de-
[illegible] de & le con-

CHAPITRE V.

Deſtruction du premier Monde

Naiſſance du ſecond.

Comment il a pu être peuplé.

NOus ignorons profondément quelles ont été les cauſes naturelles qui ont détruit le premier Monde, comment & juſqu'à quel point elles ont agi ſur le Globe. Il ne nous reſte aucun Monument certain d'une ſi haute Antiquité. Les divers faits que la Géographie phyſique recueille ſur ce ſujet ſi ténébreux, loin de l'éclaircir un peu, n'offrent au Phyſicien que des queſtions interminables. Tout ce que nous ſavons, & que nous apprenons de la Geneſe. [1] c'eſt qu'au tems du Caos notre Globe étoit entiérement couvert d'eau, *& qu'au ſecond jour* DIEU *dit, que les Eaux qui ſont au deſſous des Cieux ſoient raſſemblées en un lieu, & que le ſec paroiſſe, & il fut ainſi.* L'Hiſtorien du ſecond Monde ajoute dans ſon ſtyle noble

[1] *Gen.* I. 2; 9, 10.

& concis : & DIEU *nomma le Sec Terre, & l'Amas des Eaux Mer ;* & DIEU *vit que cela étoit bon.*

NOUS ne ſavons donc point ſi le premier Monde avoit été converti en Cahos par un déluge, ou ſi ce déluge n'étoit point plutôt l'effet de la cauſe ou des cauſes qui avoient opéré la révolution. Nous n'avons point d'Hiſtorien de ce premier Monde.

QUOI qu'il en ſoit ; tous les Etres organiſés qui peuploient le premier Monde furent détruits, au moins en apparence, & tout fut confondu dans cet Abime d'Eau qui couvroit la Terre.

ON entrevoit aſſez pourquoi je dis que les Etres organiſés du premier Monde ne furent détruits *qu'en apparence* : ils ſe conſerverent dans ces Germes impériſſables, deſtinés dès l'origine des Choſes à peupler le ſecond Monde.

LE Cahos ſe débrouille : les Eaux ſe ſeparent des Continens. [2] *La Terre pouſſe*

[2] *Gen.* I. 6, 7, 11, 12, 20, 21, 24.

ſon jet : elle produit des Herbes & des Arbres portant leur ſemence en eux-mêmes. Les Eaux produiſent en abondance les Poiſſons & les grandes Baleines. Les Oiſeaux volent ſur la Terre vers l'étendue des Cieux. La Terre produit des Animaux ſelon leur Eſpece, le Bétail, les Reptiles.

AINSI, par une ſuite des Loix de la SAGESSE ETERNELLE tout reprend un nouvel Etre. Un autre Ordre de Choſes ſuccede au premier : le Monde eſt repeuplé & prend une nouvelle face ; les Germes ſe développent : les Etres organiſés retournent à la vie : le Régne organique commence une ſeconde période, & la fin de cette période ſera celle du ſecond Monde, de ce Monde dont l'Apôtre a dit, [3] *qu'il eſt réſervé pour le feu, & auquel ſuccéderont de nouveaux Cieux & une nouvelle Terre.*

JE le répete ; notre Monde peut avoir ſubi bien d'autres révolutions avant celle à laquelle il doit ſon Etat actuel. Le Régne organique pourroit donc avoir ſubi une ſuite de révolutions paralleles, & avoir conſervé conſtamment

[3] PIERRE II. C. III. 7, 13.

cette ſorte d'unité, qui fait de chaque Eſpece un Tout unique & toujours ſubſiſtant, mais appellé à revêtir de périodes en périodes de nouvelles formes ou de nouvelles modalités.

Ces révolutions multipliées auront modifié de plus en plus la forme & la ſtructure primitives des Etres organiſés, comme elles auront changé de plus en plus la ſtructure extérieure & intérieure du Globe. Je l'ai dit; je me perſuade facilement que ſi nous pouvions voir un Cheval, une Poule, un Serpent ſous leur premiere forme, ſous la forme qu'ils avoient au tems de la Création, il nous ſeroit impoſſible de les reconnoître. La derniere révolution apportera, ſans doute, de bien plus grands changemens & au Globe lui-même & & aux divers Etres qui l'habitent.

CHAPITRE VI.

Haute antiquité du Monde.

L'Eternité.

Rapport de la préformation des Germes aux diverſes révolutions de notre Globe.

L'ANTIQUITÉ du monde pourroit être beaucoup plus grande que nous ne ſaurions l'imaginer. Il n'eſt pas bien décidé encore ſi l'Ecliptique ne tend pas continuellement à s'approcher de l'Equateur. Des obſervations délicates ont paru prouver à un grand Aſtronome que l'obliquité de l'Ecliptique diminue d'une minute dans un ſiecle : enſorte que pour arriver de l'obliquité actuelle à ſa confuſion avec l'Equateur, il lui faudroit plus de cent quarante mille ans. En ſuivant toujours la même proportion & en ſuppoſant 60 minutes ou un degré pour ſix mille ans, ce Cercle auroit employé deux millions cent ſoixante mille ans à faire le tour en-

tier en paſſant par les Poles. (1) Et qui pourroit prouver qu'il n'a pas fait déja pluſieurs révolutions entieres? [2]

Je ſupprime ici certains faits d'Hiſtoire naturelle qui ſemblent concourir avec ces préſomptions aſtronomiques à donner au Monde une prodigieuſe antiquité; je voulois dire une effroyable antiquité. (3)

[1] *Lettres de M. de* MAIRAN *au* P. PARENNIN; pag. 112 & 113.

[2] †† Il eſt dans notre Syſtême ſolaire des Corps planétaires dont les années équivalent à pluſieurs centaines des nôtres; & ceux qui ont lu le *Syſtême du Monde* du profond LAMBERT ſavent qu'il peut y avoir des Aſtres qui n'achevent leur révolution qu'au bout de pluſieurs milliers d'années & peut-être de pluſieurs milliers de Siecles. Qui peut aſſurer que ces Aſtres n'ont pas fait déja pluſieurs révolutions autour de leur Centre commun? Et ſi l'Univers a été formé d'un ſeul jet; ſi toutes les Pieces de cette immenſe Machine ſont contemporaines; la Terre eſt néceſſairement auſſi ancienne que ces grands Corps dont les révolutions périodiques embraſſent des milliers de ſiecles. Elle n'eſt pas une maitreſſe-roue dans la Machine; elle n'en eſt qu'un très-petit Pignon; mais ce Pignon concouroit à la perfection de la Machine comme les plus grandes Pieces.

(3) †† Si les Montagnes qu'on nomme *primitives*, ſont poſtérieures à la Création de notre Planete, comme des obſervations bien faites ſemblent l'indiquer; ſi, en conſéquence de ces obſervations, la formation de ces grandes Maſſes a été

Il seroit peu raisonnable d'alléguer contre cette antiquité du Monde la nouveauté des Peuples, celle des Sciences & des Arts & tout l'appareil de la Chronologie Sacrée. Je suis infiniment éloigné de vouloir infirmer le moins du monde cette Chronologie: je sais qu'elle est la base la plus solide de l'Histoire Ancienne: mais, l'infirmerois-je en avançant qu'elle n'est que celle d'une révolution particuliere de notre Monde, & qu'elle ne pouvoit s'étendre au-delà? S'il y avoit des Astronomes dans la Planete de Vénus ou dans celle de Mars avant la révolution dont il s'agit, ils ont pu savoir quelque chose des révolutions antérieures. Nous-mêmes nous en serons probablement instruits, quand nous serons introduits dans cet heureux Séjour pour lequel nous sommes faits & vers lequel doivent

l'effet lent & successif du concours de différens agens physiques, on conçoit qu'une telle formation a pu ne s'opérer que dans une longue suite de siecles. Et combien existe-t-il même de Minéraux ou de Fossiles dont la formation a été de même le produit de l'accumulation des Siecles! J'en dis autant de la décomposition naturelle de quelques-unes de ces Fossiles.

Il est encore quantité d'effets dûs au mouvement des Eaux, qui ne suppose pas de moins longues périodes. Nos siecles, qui ne sont pour la Nature que des minutes, s'évanouissent dans son Calendrier.

tendre nos desirs les plus vifs. C'eſt là que nous lirons dans l'Hiſtoire des Mondes celle de la PROVIDENCE ; que nous contemplerons ſans nuage les merveilles de ses Oeuvres, & que nous admirerons cette ſuite étonnante de révolutions ou de métamorphoſes qui changent graduellement l'aſpect de chaque Monde & diverſifient ſans ceſſe les Décorations de l'Univers.

SI DIEU eſt immuable ; ſi ce qu'il a voulu, IL le veut encore & le voudra toujours ; s'IL a créé l'Univers par un ſeul acte de SA VOLONTÉ ; s'il n'y a point de nouvelle Création ; ſi tout eſt révolution, développement, changement de formes ; ſi DIEU a voulu de toute éternité créer l'Univers ; . . Je ſuis effrayé. . . mes ſens ſe glacent. . . je m'arrête. . . je recule d'effroi. . . je ſuis ſur le bord du plus épouvantable Abîme. . . O Eternité ! Eternité ! qui as précédé le tems, qui l'engloutiras comme un gouffre ; qui abſorbes les Conceptions de toutes les Intelligences finies. . . Eternité ! un foible Mortel ; un Atôme penſant ſe te nommer, & ton Nom eſt tout ce qu'il connoît de Toi. [4]

[4] ON ſent aſſez que ce que je dis ici de l'Eternité ne tend point à faire penſer que l'Univers ſoit une *émanation*

QUI pourroit nier que la PUISSANCE ABSOLUE ait pu renfermer dans le premier Germe de chaque Etre organiſé la ſuite des Germes correſpondans aux diverſes révolutions que notre Planete étoit appellée à ſubir? Le microſcope & le ſcalpel ne nous montrent-ils pas les générations emboîtées les unes dans les autres? Ne nous montrent-ils pas le bouton ménagé de loin ſous l'Ecorce, le petit Arbre futur renfermé dans ce bouton; le Papillon, dans la Chenille, le Poulet, dans l'œuf; celui-ci dans l'ovaire? Nous connoiſſons des Eſpeces qui ſubiſſent un aſſez bon nombre de métamorphoſes qui font revêtir à chaque Individu des formes ſi variées, qu'elles paroiſſent en faire autant d'Eſpeces différentes. Notre Monde a été apparemment ſous la forme de Ver ou de Chenille: il eſt à-préſent ſous celle de Chryſalide: la derniere révolution lui fera revêtir celle de Papillon.

éternelle de la DIVINITE'. Je prie qu'on reliſe la Note 1 du Chap. IV.

CHAPITRE VII.

Paralléliſme du Syſtême organique & du Syſtême aſtronomique.

J'ADMETS donc, comme l'on voit, un paralléliſme parfait entre le Syſtême aſtronomique & le Syſtême organique; entre les divers *Etats* de la Terre, conſidérée comme Planete ou comme Monde, & les divers Etats des Etres qui devoient peupler ce Monde.

Ce paralléliſme me paroît tout auſſi naturel que celui que nous obſervons entre le développement & les divers degrés de température qui l'accélerent, le retardent ou le ſuſpendent. Voyez comment l'évolution & la propagation des Plantes & des Animaux ont été enchaînées aux viciſſitudes périodiques des Saiſons. Tout eſt gradation, rapport, calcul dans l'Univers, & c'étoit très-philoſophiquement que le PLATON de la Germanie appelloit l'AUTEUR de l'Univers, l'ÉTERNEL GÉOMETRE.

SEPTIEME PARTIE.

IDÉES DE LEIBNITZ.

OBSERVATIONS SUR CES IDÉES.

CHAPITRE PREMIER.

Réflexions ſur les idées de l'Auteur.

Opinion d'un Anonyme ſur la deſtinée des Animaux.

TEL eſt en raccourci le point de vue ſous lequel je me plais à conſidérer l'Univers : telle eſt la vaſte & intéreſſante Perſpective que je viens d'ouvrir aux yeux du Lecteur Philo-

ſophe. Cet Ecrit que je conſacre à l'accroiſſement des plaiſirs les plus nobles de la Raiſon humaine ſera, ſi l'on veut, une eſpece de Lunette à longue vue avec laquelle mon Lecteur aimera, ſans doute, à contempler l'immenſité & la beauté des Oeuvres du TOUT-PUISSANT. Combien deſirerois-je que les verres de cette Lunette euſſent été travaillés par une meilleure main ! J'aurai au moins tracé la conſtruction de l'Inſtrument : des Opticiens plus habiles le perfectionneront.

PLUS je m'arrête à contempler cette raviſſante Perſpective, & à parcourir ces Tréſors inépuiſables d'INTELLIGENCE & de BONTE' ; & plus je m'étonne que des Philoſophes ſi capables de s'élever au deſſus des opinions communes aient pu ſoutenir un inſtant l'anéantiſſement des Animaux. Combien cette opinion eſt-elle peu fondée en bonne Philoſophie ! combien reſſerre-t-elle cette BONTE' ADORABLE qui comme un Fleuve immenſe tend à inonder de biens toutes les Créatures vivantes !

JE ne ferai point à un Auteur anonyme le reproche que je viens de faire à quelques Ecrivains, peut-être moins Philoſophes que lui,

mais moins hardis & plus circonſpects. Je parle de l'Auteur d'un *Eſſai de Pſychologie*, [1] qui parut en 1754, & dont le ſtyle ſouvent trop rapide & trop concis a pu dérober à bien des Lecteurs des Principes dont j'ai profité dans quelques-uns de mes Ecrits, & que j'ai tâché de mettre dans un jour plus lumineux. Si jamais cet Auteur publie une ſeconde Edition de ſon Livre, je ne ſaurois aſſez l'exhorter à en retoucher avec ſoin divers endroits qui ne m'ont pas paru exacts & dont il ſeroit trop facile d'abuſer.

La Philoſophie & la bienveillance univerſelle de cet Auteur ne lui permettoient pas d'admettre l'anéantiſſement des Brutes. Il s'eſt élevé avec vivacité contre cette opinion & a même inſinué très-clairement cette Reſtitution future des Animaux dont je me ſuis occupé dans cet Ecrit. Je dois tranſcrire ici ſes propres termes: [2]

" L'Entendement des Bêtes, maintenant

[1] *Eſſai de Pſychologie ou conſidérations ſur les Opérations de l'Ame, ſur l'Habitude & ſur l'Education : auxquelles on a ajouté des Principes philoſophiques ſur la* Cause premiere *& ſur ſon Effet. Londres* 1755.

[2] Chap. LI.

„ ſi reſſerré, s'étendra peut-être quelque jour.
„ Vouloir que l'Ame des Bêtes ſoit mortelle
„ préciſément parce que la Bête n'eſt pas
„ Homme, ce ſeroit vouloir que l'Ame de
„ l'Homme fût mortelle préciſément parce que
„ l'Homme n'eſt pas Ange.

„ L'AME des Bêtes & l'Ame de l'Homme ſont
„ également indeſtructibles par les Cauſes ſe-
„ condes. Il faut un acte auſſi poſitif de la
„ DIVINITÉ pour anéantir l'Ame du Ver que
„ pour anéantir celle du Philoſophe. Mais,
„ quelles preuves nous donne-t-on de l'anéan-
„ tiſſement de l'Ame des Bêtes? On nous dit
„ qu'elles ne ſont pas des Etres moraux: n'y
„ a-t-il donc que les Etres moraux qui ſoient
„ capables de bonheur? les Etres qui ne ſont
„ point moraux ne ſauroient-ils le devenir?
„ A quoi tient cette moralité? à l'uſage des
„ termes: à quoi tient cet uſage? probablement
„ à une certaine organiſation. Faites paſſer
„ l'Ame d'une Brute dans le Cerveau d'un Hom-
„ me; je ne ſais ſi elle ne parviendroit pas à
„ y univerſaliſer ſes idées. Je ne prononce point:
„ il peut y avoir entre les Ames des différences
„ relatives à celles qu'on obſerve entre
„ les Corps. Voyez cependant quelle diverſité
„ le phyſique met entre les Ames humaines.

POURQUOI

ON-
eu-
eve
de
ere

CHAPITRE II.

Paſſages de LEIBNITZ *ſur la ſurvivance de l'Ame des Brutes.*

Remarques ſur ces Paſſages.

LA Métaphyſique ſublime du grand LEIBNITZ ne pouvoit manquer de lui perſuader le dogme philoſophique de la ſurvivance de toutes les Ames & leur union perpétuelle à des Corps organiques : auſſi a-t-il ſoutenu ouvertement l'un & l'autre en divers endroits de ſes Ecrits : mais, il s'en faut beaucoup qu'il ſe ſoit expliqué auſſi diſertement que notre Pſychologue ſur la Reſtitution & le perfectionnement futurs des Animaux.

JE ſuis dans l'obligation de mettre ici ſous les yeux de mes Lecteurs quelques paſſages de LEIBNITZ qui les aideront à juger de ſes principes ſur cette belle matiere, du degré de développement qu'il leur avoit donné & du point dont il étoit parti. D'ailleurs, comme l'on pourroit ſoupçonner que j'ai puiſé chez ce grand

Homme la plupart de mes idées ſur l'Etat paſſé & futur des Animaux, il ſera bon qu'on puiſſe comparer ſa marche avec la mienne, ſes principes avec les miens & juger de leurs différences.

„ QUELQUES Philoſophes, dit-il, (1) n'ont „ point oſé admettre la ſubſiſtance & l'indeſ- „ tructibilité des Ames des Bêtes ou d'autres „ formes primitives, quoi qu'ils les reconnuſ- „ ſent pour indiviſibles & immatérielles.

„ MAIS, c'eſt qu'ils confondirent l'indeſtruc- „ tibilité avec l'immortalité, par laquelle on „ entend dans l'Homme, non ſeulement que „ l'Ame, mais encore que la perſonnalité ſub- „ ſiſte, c'eſt-à-dire, en diſant que l'Ame de „ l'Homme eſt immortelle, on fait ſubſiſter ce „ qui fait que ce c'eſt la même perſonne, la- „ quelle garde ſes qualités morales, en conſer- „ vant la *conſcience* ou le ſentiment reflexif in- „ terne de ce qu'elle eſt; ce qui la rend capa- „ ble de châtiment & de récompenſe. Mais cette „ conſervation de la perſonnalité n'a point de „ lieu dans l'Ame des Bêtes; c'eſt pourquoi

(1) *Théodicée.* Parag. 89. †† On ſait que LEIBNITZ avoit raſſemblé dans ce ſavant Ecrit preſque toutes ſes idées ſur la Métaphyſique, ſur la Coſmologie & ſur la Morale.

„ j'aime mieux dire qu'elles ſont impériſſables, „ que de les appeller immortelles. "

Je parlerai bientôt de l'effet de la *moralité* à l'égard de la reſtitution future de l'Homme: mais, qu'il me ſoit permis de relever ici en paſſant l'illuſtre Métaphyſicien dont je tranſcris les paroles. Ne laiſſe-t-il point trop entendre que la *conſervation* de la Perſonnalité ſuppoſe la *conſcience réfléchie?* Ne devoit-il pas diſtinguer ici deux ſortes de *perſonnalité?* J'avois fait cette diſtinction philoſophique dans *l'Eſſai analytique*. „ Il faut, avois-je dit, (2) diſtinguer deux ſortes „ de *Perſonnalité*: la permiere eſt celle qui ré- „ ſulte ſimplement de la liaiſon que la Rémi- „ niſcence met entre les ſenſations antécédentes „ & les ſenſations ſubſéquentes, en vertu de „ laquelle l'Ame a le ſentiment des changemens „ d'etat par leſquels elle paſſe. „

„ La ſeconde eſpece de *Perſonnalité* eſt cette „ Perſonnalité *réfléchie* qui conſiſte dans ce re- „ tour de l'Ame ſur elle-même par lequel ſé- „ parant, en quelque ſorte, de ſoi ſes propres „ ſenſations, elle réfléchit que c'eſt elle qui les „ éprouve ou qui les a éprouvées. L'Etre qui

[2] Parag. 113.

„ poſſede une telle Perſonnalité appelle *Moi* ce
„ qui eſt en lui qui ſent ; & ce Moi s'incor-
„ porant, pour ainſi dire, à toutes les ſenſa-
„ tions, ſe les *approprie* toutes & n'en compoſe
„ qu'une même *exiſtence*. „

J'AJOUTOIS, (3) " on pourroit nommer *im-*
„ *proprement dite* la premiere eſpece de Per-
„ ſonnalité, par oppoſition à celle de la ſeconde
„ eſpece ; & cette Perſonnalité improprement
„ dire paroît convenir aux Animaux & même
„ à ceux qui ſont le moins élevés dans l'E-
„ chelle. „

JE diſois encore (4) en relevant une erreur du Pſychologue que j'ai cité ci-deſſus ; " en
„ vain le *Singe ſeroit-il élevé à la Sphere de*
„ *l'Homme*, s'il ne conſervoit aucun ſentiment
„ de ſon premier état : ce ne ſeroit plus le même
„ Etre, ce ſeroit un autre Etre. Il en ſeroit de
„ même de nous ſi la mort rompoit toute liai-
„ ſon entre notre état terreſtre & cet état glo-
„ rieux auquel nous ſommes appellés. „

JE remarquerai enfin, que la maniere dont

[3] Parag. 114.
[4] *Ibid.*

LEIBNITZ s'exprime ici ſur l'Ame des Bêtes ne donne pas lieu de penſer qu'il eût dans l'Eſprit ce perfectionnement que j'ai cru pouvoir admettre.

IL continuë: " ce malentendu ſur la différence de l'indeſtructibilité & de l'immortalité des Ames paroît avoir été cauſe d'une grande inconſéquence dans la Doctrine des Thomiſtes & d'autres bons Philoſophes qui ont reconnu l'immatérialité ou l'indiviſibilité de toutes les Ames, ſans en vouloir avoüer l'indeſtructibilité, au grand préjudice de l'immortalité de l'Ame humaine... Je ne vois point pourquoi il y auroit moins d'inconvénient à faire durer les Atomes d'EPICURE ou de GASSENDI, que de faire ſubſiſter toutes les Subſtances véritablement ſimples & indiviſibles, qui ſont les ſeuls & vrais Atomes de la Nature. "

JE ferai obſerver ici qu'il ne s'agit pas dans mes idées de la *ſimple conſervation* des Ames; mais qu'il eſt ſur-tout queſtion de la perfectibilité & du perfectionnement futur de tous les Etres mixtes. Quand LEIBNITZ compare ici la conſervation ou la durée des Ames à celle des *Atomes*; il me ſemble qu'il reſte

trop au-deſſous du point où ſes principes devoient naturellement le conduire. Il eſt bien clair qu'un Atome non plus qu'une Ame ne ſauroient être anéantis que par la même PUISSANCE QUI les a créés. Ceci devient plus évident encore quand on n'admet dans la Nature, avec notre Philoſophe, que des Subſtances abſolument *ſimples*; car des Subſtances exemptes de toute compoſition ne peuvent être décompoſées ou détruites par aucune cauſe ſeconde.

CHAPITRE III.

Autres Paſſages de LEIBNITZ *ſur la préformation organique, la préexiſtence des Ames & l'emboîtement.*

Remarques ſur ces paſſages.

« OR, comme j'aime des maximes qui ſe
» ſoutiennent & où il y ait le moins d'ex-
» ceptions qu'il eſt poſſible; (c'eſt toujours
» LEIBNITZ qui parle [1]) voici ce qui m'a
» paru le plus raiſonnable en tout ſens ſur
» cette importante queſtion : je tiens que les
» Ames & généralement les Subſtances ſimples
» ne ſauroient commencer que par la création
» ni finir que par l'annihilation : & comme
» la formation des Corps organiques animés
» ne paroît explicable dans l'ordre de la Na-
» ture que lorſqu'on ſuppoſe une *préformation*
» déja organique, j'en ai inféré que ce que
» nous appellons génération d'un Animal n'eſt
» qu'une transformation & augmentation :

[1] *Théod.* § 90.

„ ainſi, puiſque le même Corps étoit déja or-
„ ganiſé, il eſt à croire qu'il étoit déja animé,
„ & qu'il avoit la même Ame; de même que
„ je juge *vice verſâ* de la conſervation de l'Ame,
„ lorſqu'elle eſt créée une fois, que l'Animal
„ eſt conſervé auſſi, & que la mort apparente
„ n'eſt qu'un enveloppement; n'y ayant point
„ d'apparence que dans l'ordre de la Nature
„ il y ait des Ames entiérement ſéparées de
„ tout Corps, ni que ce qui ne commence
„ point naturellement puiſſe ceſſer par les Forces
„ de la Nature. „

J'AI du plaiſir à voir notre grand Métaphyſicien adopter ſi clairement une *préformation organique* & une *préexiſtence* corrélative des *Ames*. S'il eût connu toutes les découvertes modernes qui ſemblent concourir à établir cette admirable préformation, avec quel empreſſement ne s'en ſeroit-il pas ſaiſi pour étayer ſon bel Edifice ! Il avoit embraſſé avidement les opinions d'HARTSOEKER & de LEWENHOECK ſur les Animalcules ſpermatiques, parce qu'il y retrouvoit cette préorganiſation qui favoriſoit ſon Harmonie univerſelle.

C'EST avec fondement qu'il infere de cette préorganiſation *que, ce que nous appellons gé-*

nération d'un Animal, n'eſt qu'une transformation & une augmentation. Les transformations ſi remarquables du Poulet lui auroient donc paru uue démonſtration rigoureuſe de cette grande vérité. Il admettoit d'ailleurs l'emboîtement des Germes les uns dans les autres. Il s'explique lui-même très-nettement ſur ce point, dans cette excellente Préface qu'il a miſe à la tête de ſa *Théodicée*, & que je ne puis trop exhorter mon Lecteur à lire & à méditer, comme le meilleur Abrégé de Dévotion philoſophique & chrétienne. " Le Méchaniſme, dit-il „ dans cette Préface, [2] ſuffit pour pro- „ duire les Corps organiques; pourvu qu'on „ y ajoute la *préformation* déja toute organique „ dans les ſemences des Corps qui naiſſent, „ contenues dans celles des Corps dont ils „ ſont nés, juſqu'aux ſemences premieres; ce „ qui ne pouvoit venir que de l'Auteur des „ choſes, infiniment puiſſant & infiniment „ ſage, lequel faiſant tout d'abord avec ordre, „ y avoit préétabli tout ordre & tout artifice „ futur „

NOTRE Philoſophe étoit trop conſéquent pour ne pas admettre la préexiſtence des Ames

[2] Pag. XXVIII, de l'Edit. d'Amſterdam, 1720.

dans les Touts organiques, dès qu'il admettoit la préformation de ces Touts. Il a donc raiſon d'ajouter; *ainſi, puiſque le même Corps étoit déja organiſé, il eſt à croire qu'il étoit déja animé, & qu'il avoit la même Ame.* C'eſt encore une conſéquence très-naturelle que celle qu'il tire enſuite de la préexiſtence des Corps organiſés & de leurs Ames : *de même*, dit-il, *que je juge* vice verſâ *de la conſervation de l'Ame lorſqu'elle eſt créée une fois, que l'Animal eſt conſervé auſſi, & que la mort apparente n'eſt qu'un enveloppement.*

NOUS ne voyons point ici ce que LEIBNITZ a entendu par cet *enveloppement*, qui conſtitue, ſelon lui, la *mort apparente.* J'ai eu autrefois une idée, qui me paroît ſe rapprocher de l'enveloppement leibnitien que je ne connoiſſois pas alors. Je vais l'expoſer en raccourci : elle ſervira, ſi l'on veut, de Commentaire au Texte fort obſcur de notre Auteur.

CHAPITRE IV.

Explication de l'enveloppement leibnitien.

Objection contre cette hypothèse.

Réflexions à ce sujet.

J'AI donné dans les huit premiers Chapitres du Livre des *Corps organisés* mes premieres méditations sur la génération & sur le développement. J'étois jeune encore lorsque me livrois à ces méditations. [1] Je suivois mon objet à la lueur des faits que j'avois rassemblés & que je comparois. Les découvertes hallériennes sur le Poulet n'avoient pas été faites, & ce sont principalement ces découvertes qui m'ont valu les connoissances les plus exactes, & qui en confirmant plusieurs de mes anciennes idées, m'ont donné lieu de pénétrer plus avant dans un des plus profonds mysteres de la Nature.

J'AVOIS d'abord posé pour principe fondamental que rien n'étoit engendré ; que tout étoit

(*) *Corps org.* Préf. Pag. I, II, &c.

originairement préformé, & que ce que nous nommons *génération* n'étoit que le ſimple développement de ce qui préexiſtoit ſous une forme inviſible & plus ou moins différente de celle qui tombe ſous nos Sens.

Je ſuppoſois donc que tous les Corps organiſés tiroient leur origine d'un Germe, qui contenoit très-en petit les élémens de toutes les parties organiques.

Je me repréſentois les élémens du Germe comme le fond primordial ſur lequel les molécules alimentaires alloient s'appliquer pour augmenter en tout ſens les dimenſions des parties.

Je me figurois le Germe comme un Ouvrage *à réſeau* : les élémens en formoient les mailles : les molécules alimentaires en s'incorporant dans ces mailles tendoient à les aggrandir, & l'aptitude des élémens à gliſſer les uns ſur les autres leur permettoit de céder plus ou moins à la force ſecrete qui chaſſoit les molécules dans les mailles & faiſoit effort pour les ouvrir.

Je regardois la liqueur fécondante, non ſeulement comme un fluide très-actif, très-pénétrant ; mais encore comme un fluide alimentaire,

deſtiné á fournir au Germe ſa premiere nourriture, une nourriture appropriée à la fineſſe & à délicateſſe extrêmes de ſes parties.

Je prouvois cette qualité nourriciere de la liqueur fécondante par les modifications conſidérables qu'elle occaſione dans l'intérieur du Mulet.

Je penſois donc que la liqueur fécondante étoit très-hétérogene & qu'elle contenoit une infinité de molécules relatives à la nature & aux prôportions des différentes parties du Germe.

Je plaçois ainſi dans cette liqueur le principe de l'*évolution* du Tout organique & des modifications plus ou moins marquées qui lui ſurvenoient par une ſuite du concours des Sexes.

J'EXCLUOIS donc toute formation nouvelle : je n'admettois que les effets immédiats ou médiats d'un Organiſme préétabli, & j'eſſayois de montrer comment il pouvoit ſuffire à tout.

„ A parler exactement, diſois-je, Art LXXXIII
„ les élémens ne forment point les Corps or-
„ ganiſés : il ne font que les développer, ce
„ qui s'opere par la *nutrition*. L'organiſation

„ primitive des Germes détermine l'arrangement „ que les Atomes nourriciers doivent recevoir „ pour devenir parties du Tout organique.

„ UN Solide non-organiſé eſt un Ouvrage „ de marqueterie, ou de pieces de rapport. Un „ Solide organiſé eſt une étoffe formée de l'en- „ trelacement de différens fils. Les fibres *élémen-* „ *taires* avec leurs mailles, ſont la chaîne de „ l'étoffe; les atomes nourriciers qui s'inſi- „ nuent dans ces mailles ſont la trême. Ne preſſez „ pourtant pas trop ces comparaiſons. „

SUR ces principes qui me paroiſſoient plus philoſophiques que ceux qui avoient été adoptés juſqu'à moi, j'étois venu à enviſager la mort comme une ſorte d'enveloppement, & la Réſurrection comme un ſecond développement, incomparablement plus rapide que le premier.

VOICI la maniere aſſez ſimple & aſſez claire dont je concevois la choſe. Je conſidérois le Tout organique parvenu à ſon parfait accroiſſement comme un Compoſé de ſes parties originelles ou élémentaires & des matieres étrangeres que la nutrition leur avoit aſſociées pendant toute la durée de la vie.

J'IMAGINOIS que la décompoſition qui ſuit la mort extraiſoit, pour ainſi dire, du Tout organique ces matieres étrangeres que la nutrition avoit aſſociées aux parties conſtituantes, primitives & indeſtructibles de ce Tout: que pendant cette ſorte d'extraction ces parties tendoient à ſe rapprocher de plus en plus les unes des autres, à revêtir de nouvelles formes, de nouvelles poſitions reſpectives, de nouveaux arrangemens; en un mot, à revenir à l'état primitif de Germe & à ſe concentrer ainſi en un point.

SUIVANT cette petite hypotheſe, qui me ſembloit toute à moi, j'expliquois aſſez heureuſement en apparence & d'une maniere purement phyſique le Dogme ſi conſolant & ſi philoſophique de la Réſurrection. Il me ſuffiſoit pour cela de ſuppoſer qu'il exiſtoit des Cauſes *naturelles*, préparées de loin par l'AUTEUR BIENFAISANT de notre Etre, & deſtinées à opérer le développement rapide de ce Tout organique caché ſous la forme inviſible de Germe, & conſervé ainſi par la SAGESSE pour le jour de cette grande Manifeſtation

UNE objection ſaillante & à laquelle je n'avois point d'abord ſongé, vint détruire en un moment

moment tout ce ſyſtême qui commençoit à me plaire beaucoup : c'étoit celle qui ſe tiroit des Hommes qui ont été mutilés ; qui ont perdu la tête, une jambe, un bras, &c. comment faire *reſſuſciter* ces Hommes avec des membres que leur Germe n'auroit plus ? Comment leur faire retrouver cette tête où je plaçois le *ſiége* Perſonnalité ?

Il me reſtoit bien la reſſource de ſuppoſer que le Germe dont il s'agit renfermoit une autre tête, préparée en vertu de la PRESCIENCE DIVINE : mais cette tête auroit logé une autre Ame ; elle auroit conſtitué une autre Perſonne, & il s'agiſſoit de conſerver la Perſonnalité du premier Individu.

Je n'héſitai donc pas un inſtant à abandonner une hypotheſe, que je n'aurois pu ſoutenir qu'à l'aide de ſuppoſitions qui auroient choqué plus ou moins la vraiſemblance. La Nature eſt ſi ſimple dans ſes voies, qu'une hypotheſe perd de ſa probabilité à proportion qu'elle devient plus compliquée.

Bientôt après, des méditations plus approfondies ſur l'Economie de notre Etre m'ouvrirent une nouvelle route qui me conduiſit à des

idées plus probables ſur le phyſique de la Réſurrection. Ce ſont ces idées que j'ai expoſées en détail dans le Chapitre XXIV de l'*Eſſai analytique* & fort en abrégé dans la Chapitre XIII de la Partie IV de la *Contemplation*.

CEUX de mes Lecteurs qui auront un peu médité ces idées, conviendront ſans peine qu'elles n'ont rien de commun avec cet *enveloppement* dont parle LEIBNITZ. Il eſt manifeſte qu'il l'oppoſe au *développement* ou à ce qu'il nomme une *augmentation* dans le Tout organique *préformé*. Or, un Corps organiſé eſt dit *ſe développer*, quand toutes ſes Parties s'étendent en tout ſens par l'intus-ſuſception de matieres étrangeres. Ce Corps ne peut donc être dit *s'envelopper*, que lorſqu'il revient à ſon premier état, en ſe contractant, en ſe repliant ſur lui-même ou autrement.

MON hypotheſe n'admet, comme l'on ſait, aucune ſorte *d'enveloppement*. Elle ſuppoſe que, le Corps futur, logé dès le commencement dans le Corps groſſier ou terreſtre, eſt le véritable Siege de l'Ame. Je ne puis aſſez m'étonner qu'un Interprète très-moderne de LEIBNITZ lui ait attribué une hypotheſe qu'il ne pouvoit avoir, puiſqu'elle repoſoit en dernier reſſort ſur une découverte qui n'avoit pas été faite de ſon tems.

CHAPITRE V.

Autre paſſage de LEIBNITZ *ſur l'emboîtement des Germes, & ſur la maniere dont l'Ame humaine paſſe de l'État d'Etre ſentant à l'Etat d'Etre Penſant.*

Obſervations critiques ſur ce paſſage.

SUIVONS un peu plus loin notre illuſtre Métaphyſicien : il pourſuit ainſi. (1) " Après avoir „ établi un ſi bel ordre & des regles ſi généra„ les à l'égard des Animaux, il ne paroît pas „ raiſonnable que l'Homme en ſoit exclus en„ tiérement & que tout ſe faſſe en lui par mi„ racle par rapport à ſon Ame. Auſſi ai-je fait „ remarquer plus d'une fois, qu'il eſt de la ſa„ geſſe de DIEU que tout ſoit harmonique „ dans SES Ouvrages & que la Nature ſoit „ parallele à la Grace. Ainſi je croirois que „ les Ames qui ſeront un jour Ames humaines, „ comme celles des autres Eſpeces, ont été „ dans les ſemences & dans les Ancêtres juſ-

[1] *Théod.* parag. 91.

„ qu'à Adam, & ont exiſté par conſéquent
„ depuis le commencement des choſes, tou-
„ jours dans une maniere de Corps organiſé,
„ en quoi il ſemble que M. SWAMMERDAM,
„ le R. P. MALLEBRANCHE, M. BAYLE, M. PIT-
„ CARNE, M. HARTSOEKER, & quantité
„ d'autres perſonnes très-habiles ſoient de mon
„ ſentiment : & cette Doctrine eſt aſſez con-
„ firmée par les obſervations microſcopiques
„ de M. LEEWENHOEK & d'autres bons Ob-
„ ſervateurs. Mais il me paroît encore con-
„ venable, pour pluſieurs raiſons, qu'elles
„ n'exiſtoient alors qu'en Ames ſenſitives ou
„ animales, douées de perception & de ſen-
„ timent, & deſtituées de raiſon; & qu'elles
„ ſont demeurées dans cet état juſqu'au tems
„ de la génération de l'Homme à qui elles
„ devoient appartenir; mais qu'alors elles ont
„ reçu la Raiſon, ſoit qu'il y ait un moyen
„ naturel d'élever une Ame ſenſitive au de-
„ gré d'Ame raiſonnable (ce que j'ai de la
„ peine à concevoir) ſoit que DIEU ait donné
„ la Raiſon à cette Ame par une opération
„ particuliere ou (ſi vous le voulez) par une
„ eſpece de tranſcréation. Ce qui eſt d'autant
„ plus aiſé à admettre, que la Révélation
„ enſeigne beaucoup d'autres opérations

„ immédiates de DIEU ſur nos Ames. „

NOTRE Auteur ſe déclare donc ici plus ouvertement encore en faveur de l'hypotheſe de l'emboîtement des Germes. Sa Raiſon ne s'effrayoit point des calculs par leſquels on entreprend de combattre cet emboîtement, & cette Raiſon étoit celle du premier Métaphyſicien & du ſecond Mathématicien du Siecle. Il penſoit que toutes les Ames avoient toujours préexiſté *dans une maniere de Corps organiſé*; & ſon grand principe de la *raiſon ſuffiſante* lui perſuadoit qu'elles demeureroient unies après la mort à un Tout organique : *n'y ayant point d'apparence*, diſoit-il, (2) *que dans l'ordre de la Nature il y ait des Ames entiérement ſéparées de tout Corps.* Mais, il ne s'étoit point expliqué ſur la nature de ce Corps futur, ſur ſon lieu, ſur ſes rapports avec l'ancien Corps, &c. On voit même par ce qui a été dit ci-deſſus, qu'il paroiſſoit croire que ce ſeroit le même Corps, mais *concentré* ou *enveloppé*. *Ce que nous appellons génération*, avoit-il dit, *n'eſt qu'une augmentation; la mort apparente n'eſt qu'un enveloppement.*

[2] *Ibid.* parag. 90.

Je ne ferai aucune remarque ſur ce *Paralléliſme* de la Nature & de la Grace par lequel notre Auteur entreprenoit d'expliquer philoſophiquement le *péché originel*. Ce point de Théologie n'entre pas dans mon plan. On peut conſulter là-deſſus la premiere Partie de la *Théodicée*.

Il y a dans le paſſage que j'examine un endroit qui me ſurprendroit ſi je connoiſſois moins la maniere de philoſopher de l'Auteur. *Il a de la peine à concevoir qu'il y eût un moyen naturel d'élever une Ame ſenſitive au degré d'Ame raiſonnable.* Il paroît préférer d'admettre *que* Dieu *a donné la raiſon à cette Ame par une opération particuliere, ou, ſi l'on veut, par une eſpece de tranſcréation.*

J'ai employé preſque tout l'*Eſſai analytique* à montrer comment un Etre, d'abord ſimplement *ſenſitif* ou ſentant, peut s'élever par des *moyens naturels* à la qualité d'Etre *raiſonnable* ou penſant. On pourra ne conſulter que les Chapitres XV, XVI, XXV, XXVI. J'aurois pris avec Leibnitz l'inverſe de la queſtion, & je lui aurois demandé, ſi quand ſon Ame auroit été logée dans la tête d'un Limaçon, elle y auroit enfanté la *Théodicée*?

La nature des organes, leur nombre, la maniere dont ils ſont mis en jeu par les Objets, par les circonſtances & ſur-tout par l'éducation déterminent donc *naturellement* le développement, l'exercice & le perfectionnement de toutes les Facultés de l'Ame. L'Ame du grand LEIBNITZ unie à la tête d'un Limaçon en auroit-elle moins été une Ame *humaine*; en auroit-elle moins poſſédé ces admirables Facultés qui ſe ſont développées avec tant d'éclat dans les Parties les plus tranſcendantes de la Métaphyſique & des Mathématiques? Il ne me reſte plus rien à dire ſur ce ſujet après tout ce que j'ai expoſé ſi au long dans les Articles XV, XVI, XVII, XVIII de l'*Analyſe abrégée*.

POURQUOI donc recourir ici avec notre Auteur à une *opération particuliere de* DIEU ou à une eſpece de *tranſcréation*, qui eſt la choſe du monde la plus obſcure? Il avoit lui-même ſi bien dit *qu'il ne paroiſſoit pas raiſonnable que tout ſe fît dans l'Homme par miracle par rapport à ſon Ame.*

COMBIEN ceci eſt-il ſimple! combien eſt-il évident! une Ame *ſenſitive*, comme la nomme LEIBNITZ, eſt une Ame qui n'a que

de purés ſenſations : une Ame *raiſonnable* opere ſur ſes ſenſations & en déduit par la Réflexion des notions de tout genre. La premiere Enfance n'eſt- elle pas un état de *pure Animalité*, pour me ſervir encore des termes de l'Auteur ? & pourtant n'eſt-il pas très-vrai que l'Homme s'éleve par des moyens *purement naturels* aux connoiſſances les plus ſublimes de l'Etre *intelligent ?* N'apprécions-nous pas l'efficace de ces *moyens ?* n'en faiſons-nous pas chaque jour la plus ſûre & la plus heureuſe application ? L'effet ne correſpond-il pas ici à ſa cauſe *naturelle ?* L'état de l'Ame n'eſt-il pas exactement relatif à celui des organes ? Tandis que les organes ſont encore d'une foibleſſe extrême, comme ils le ſont dans le Fœtus ; l'Ame n'a que des ſenſations foibles, confuſes, paſſageres : elle en acquiert de plus vives, de plus claires, de plus durables à meſure que les organes ſe fortifient : d'où il eſt facile d'inférer combien les ſenſations doivent être ſourdes & tranſitoires dans l'état de Germe. On peut même concevoir un tems où la Faculté ſenſitive eſt abſolument ſans exercice ; car il y a ici des degrés à l'indéfini depuis l'inſtant de la création juſqu'à celui de la *conception* & depuis celle-ci juſqu'à l'état de la plus grande perfection.

Si donc l'Homme peut paſſer par des moyens purement naturels de l'état ſi abject de ſimple Animal à l'état ſi-relevé d'Etre intelligent; pourquoi des moyens ſemblables ou analogues ne pourroient-ils élever un jour la Brute à la ſphere de l'Homme?

Il ne ſeroit pas philoſophique d'objecter que l'Ame de l'Homme enveloppoit dès ſon origine des Facultés qui rendoient ſon élévation poſſible, & qu'il n'en eſt pas de même de l'Ame de la Brute. Croira-t-on que l'Ame d'un Imbécille n'enveloppoit pas ces mêmes Facultés? Si l'on vouloit chicaner là-deſſus, je me retournerois auſſi-tôt, & je demanderois ſi un coup de marteau donné ſur le crâne d'un Savant, & qui le transforme ſubitement en Imbécille, enleve à ſon Ame ces belles Facultés qu'elle exerçoit un moment auparavant?

CHAPITRE VI.

Opinion de LEIBNITZ *ſur l'union perpétuelle de toutes les Ames à des Corps organiſés.*

Eſquiſſe de l'Harmonie préétablie.

IL exiſtoit un aſſez grand Ouvrage métaphyſique de LEIBNITZ, qui étoit demeuré long-tems caché dans la Bibliotheque d'Hanovre, & que nous devons au zele & aux ſoins éclairés de M. RASPE, qui l'a publié en 1765. Je veux parler des *Nouveaux Eſſais ſur l'Entendement humain.* Je n'en citerai que quelques paſſages, qui ſuffiront pour achever de faire connoître à mes Lecteurs les idées & la maniere de l'Auteur. Ils y retrouveront la même Doctrine ſur les Ames, qui a été établie dans la *Théodicée.*

L'AUTEUR préſente dans ſon Avant-propos un Tableau de ſes idées ſur l'Univers, ſur l'Homme, ſur les Ames & ſur divers autres Points intéreſſans de Philoſophie rationnelle. Tout cela mérite fort d'être lu & médité:

il y regne par-tout cet air d'originalité que notre excellent Métaphyſicien ſavoit ſi bien donner aux Sujets qu'il manioit. La ſuite de ſes Penſées le conduiſant à parler de l'Union perpétuelle des Ames à des Corps organiques, il s'exprime ainſi. [1]

" Je crois avec la plupart des Anciens, „ que tous les Génies, toutes les Ames, „ toutes les Subſtances ſimples créées ſont tou„ jours jointes à un Corps, & qu'il n'y a „ jamais des Ames qui en ſoient entiérement „ ſéparées. J'en ai des raiſons *à priori*. „

Leibnitz aimoit à faire revivre les opinions des Anciens & à les mettre en valeur : mais elles prenoient entre ſes mains une forme ſi nouvelle, qu'on peut dire avec vérité, qu'après qu'il les avoit travaillées, ce n'étoient plus les opinions des Anciens. Son Cerveau étoit un Moule admirable qui embelliſſoit & ennobliſſoit toutes les formes. Il faiſoit bien de l'honneur à l'an-

(1) *Oeuvres Philoſophiques, Latines & Françoiſes de feu M. de* Leibnitz, *tirées de ſes Manuſcrits qui ſe conſervent dans la Bibliotheque Royale à Hanovre, & publiées par M.* Rud. Eric. Raspe, *à Amſterdam in-4to. 1765. Nouveaux Eſſais ſur l'Entendement Humain : Avant-propos, pag. 13.*

cienne Ecole en la parant ainſi de ſes propres inventions, & on ſe tromperoit beaucoup ſi l'on penſoit qu'elle avoit vu diſtinctement tout ce que la ſinguliere bonhomie de notre Auteur le porte à lui attribuer, ſoit dans ſes *Nouveaux Eſſais*, ſoit dans ſa *Théodicée*.

Ces raiſons *à priori* dont il s'agit dans ce paſſage, & que Leibnitz n'énonce pas, étoient tirées de ſon principe de la *raiſon ſuffiſante*. On ſait qu'il rejetoit l'*Influence phyſique* & les *Cauſes occaſionnelles*, & qu'il leur avoit ſubſtitué ſa fameuſe *Harmonie préétablie*: hypotheſe auſſi neuve qu'ingénieuſe, & qui auroit ſuffi ſeule pour immortaliſer ce puiſſant Génie. En vertu de cette hypotheſe, l'Ame & le Corps ſont unis ſans agir réciproquement l'un ſur l'autre. Toutes les perceptions de l'Ame naiſſent de ſon propre fond & ſont repréſentées phyſiquement par les mouvemens correſpondans du Corps, comme ces mouvemens ſont repréſentés idéalement par les perceptions correſpondantes de l'Ame. Il en eſt de même des volitions, des deſirs; le Corps eſt monté, comme une Machine, pour y ſatisfaire, indépendamment de toute action de l'Ame ſur lui.

Et comme dans cette hypotheſe les perceptions ne pouvoient tirer leur origine du Corps, & qu'il falloit pourtant que chaque perception eût ſa raiſon ſuffiſante, Leibnitz plaçoit cette raiſon dans les mouvemens correſpondans du Corps : ils n'en étoient donc pas la cauſe *efficiente* ; mais ils en étoient la cauſe *exigeante*.

Il entroit ainſi dans le Plan de l'Univers, qu'il y eût une certaine Ame qui répondît par ſes perceptions & par ſes volitions aux mouvemens d'un certain Corps, & qu'il y eût un certain Corps qui répondît par ſes mouvemens aux perceptions & aux volitions d'une certaine Ame.

Je ne fais ici qu'eſquiſſer groſſiérement cette belle hypotheſe : je pourrai l'expoſer ailleurs avec plus d'étendue & de clarté.

CHAPITRE VII.

Principes de LEIBNITZ;

La raiſon ſuffiſante, la Loi de continuité.

Conſéquences qu'il en tiroit relativement à la conſervation de l'Animal.

*Reſpect de cet Auteur pour l'*EVANGILE.

En quoi les idées de ce Philoſophe different de celles de l'Auteur.

Mépriſes d'un Interprète de LEIBNITZ.

Réflexions à ce Sujet.

REPRENONS notre Auteur : il continue en ces termes.

" ON trouvera qu'il y a cela d'avantageux
„ dans ce dogme, qu'il réſout toutes les diffi-
„ cultés philoſophiques ſur l'état des Ames,
„ ſur leur conſervation perpétuelle, ſur leur
„ immortalité & ſur leur opération; la diffé-

„ rence d'un de leurs états à l'autre n'étant
„ jamais ou n'ayant jamais été que du plus au
„ moins ſenſible, du plus parfait au moins
„ parfait ou à rebours, ce qui rend leur état
„ paſſé ou à venir auſſi explicable que celui
„ d'à-préſent. On ſent aſſez en faiſant tant
„ ſoit peu de réflexion, que cela eſt raiſon-
„ nable, & qu'un ſaut d'un état à un autre
„ infiniment différent, ne ſauroit être naturel.
„ Je m'étonne qu'en quittant la Nature ſans
„ ſujet, les Ecoles aient voulu s'enfoncer ex-
„ près dans des difficultés très-grandes, &
„ fournir matiere aux triomphes apparens des
„ Eſprits forts, dont toutes les raiſons tom-
„ bent tout d'un coup par cette explication
„ des choſes, où il n'y a pas plus de diffi-
„ culté à concevoir la conſervation des Ames
„ (ou plutôt ſelon moi de l'Animal,) que
„ celle qu'il y a dans le changement de la
„ Chenille en Papillon, & dans la conſervation
„ de la penſée dans le Sommeil, auquel Jé-
„ sus-Christ a divinement bien comparé la
„ mort. „

L'Auteur rappelle ici en paſſant un de ſes principes favoris, celui de *continuité*; qui n'eſt, à parler exactement, qu'une conſéquence du

du principe plus général de la *raiſon ſuffiſante* : car ſi rien ne ſe fait ſans raiſon ſuffiſante, l'état actuel de tout Etre créé doit avoir ſa raiſon dans l'état qui a précédé immédiatement ; celui-ci, dans un autre encore, & ainſi en remontant par degrés ſenſibles ou inſenſibles juſqu'à la premiere origine de l'Etre.

NOTRE Philoſophe admettoit donc comme une maxime générale, *que rien ne s'opérât par ſaut dans la Nature* ; que tout y étoit gradué ou nuancé à l'infini. Il juſtifioit cette maxime par un grand nombre d'exemples puiſés dans la Phyſique & dans la Géométrie. Elle l'inſpiroit, en quelque ſorte, lorſqu'il prédiſoit qu'on découvriroit un jour des Etres *qui par rapport à pluſieurs propriétés, par exemple, celles de ſe nourrir ou de ſe multiplier, pourroient paſſer pour des Végétaux à auſſi bon droit que pour des Animaux.* (1)

CETTE loi de *continuité* régit le Monde

(1) On peut voir le détail de cette ſingulière prédiction dans l'Art. CCIX des *Conſid.* J'ai traité au long des *gradations* dans les Parties II, III, IV de la *Contemplation*. Je les ai préſentées ſous un autre point de vue dans le Chapitre XVII de la Part. VIII du même Ouvrage.

Idéal comme le Monde phyſique : l'*Harmonie préétablie* de notre Auteur le ſuppoſe néceſſairement, puiſque, ſuivant cette hypotheſe, les perceptions doivent toujours naître les unes des autres & du fond même de l'Ame. Ainſi, chaque état de l'Ame a ſa raiſon dans l'état qui a précédé immédiatement : chaque perception dérive d'une perception antécédente & donne lieu à une perception ſubſéquente. Toutes les perceptions ſont ainſi enchaînées par des nœuds ſecrets ou apparens ; & cela même fournit une des plus fortes objections contre l'*Harmonie préétablie*, comme je pourrai le montrer ailleurs.

L'ÉTAT de l'Ame, dans le Corps développé tenoit donc à l'état qui avoit précédé ; celui-ci tenoit en dernier reſſort à l'état de Germe, &c. L'état de l'Ame après la mort tient donc encore à l'état qui a précédé, &c. Tous les états ſont donc ici explicables les uns par les autres, parce qu'ils dépendent tous les uns des autres.

C'ÉTOIT par cette Doctrine ſi métaphyſique que LEIBNITZ combattoit les Ecoles & les Eſprits-forts. Il comparoit très-bien la conſervation de l'Animal après la mort à la conſer-

vation du Papillon dans la Chenille : mais, il s'en faut beaucoup qu'il eût approfondi cette comparaiſon autant qu'elle le méritoit, & qu'il en eût tiré le meilleur parti. Je le prouverai bientôt.

IL comparoit encore la conſervation des idées après la mort à ce qui ſe paſſe dans le ſommeil ; & cette comparaiſon préſente un côté très-philoſophique, auquel le SAUVEUR du Monde ſemble faire alluſion, en comparant LUI-même la mort au ſommeil.

JE me fais un devoir de remarquer à ce ſujet, & ce devoir eſt cher à mon cœur, que la piété de notre Auteur, auſſi vraie qu'éclairée, ne laiſſoit échapper aucune occaſion de rendre au PHILOSOPHE par excellence l'hommage le plus reſpectueux & le plus digne d'un Etre intelligent. Il citoit avec complaiſance juſqu'aux moindres paroles de ce DIVIN MAITRE, & y découvroit toujours quelque ſens caché, d'autant plus beau qu'il étoit plus philoſophique. Le paſſage que je commente nous en fournit un exemple remarquable : je pourrois en alléguer bien d'autres. Je me borne à renvoyer encore une fois à l'admirable Préface de la *Theodicée*. Celui qui ſe plaiſoit à

découvrir dans l'EVANGILE une Philoſophie ſi haute, étoit une Encyclopédie vivante & un des plus profonds Génies qui aient jamais paru ſur la Terre. Je prie ceux qui n'ont ni les lumieres ni le Génie de ce grand Homme, & qui ne poſſedent pas au même degré que lui l'Art de douter philoſophiquement, de ſe demander à eux-mêmes s'il leur ſied bien après cela d'affecter de mépriſer l'EVANGILE & de s'efforcer d'inſpirer ce mépris à tout le Genre humain ?

„ AUSSI ai-je dit, continue LEIBNITZ, (2) „ qu'aucun ſommeil ne ſauroit durer toujours ; „ & il durera moins ou preſque point du tout „ aux Ames raiſonnables, qui ſont toujours „ deſtinées à conſerver le perſonnage & la ſou- „ venance qui leur a été donné dans la Cité „ de DIEU, & cela pour être mieux ſuſcepti- „ bles des récompenſes & des châtimens.

„ J'AJOÛTE encore ; qu'en général aucun „ dérangement des organes viſibles n'eſt capa- „ ble de porter les choſes à une entiere con- „ fuſion dans l'Animal ou de détruire tous les „ organes & de priver l'Ame de tout ſon Corps

(2) *Nouveaux Eſſais. Avant-propos*, pag. 18.

„ organique & des reſtes ineffaçables de toutes „ les traces précédentes. „

En tentant ci-deſſus d'expliquer l'*enveloppement leibnitien*, j'ai montré combien il diffère de mon hypotheſe ſur l'Etat futur de l'Homme & ſur celui des Animaux. Mais, comme Leibnitz n'avoit dit qu'un mot ſur cet enveloppement dans ſa *Théodicée*, on pouvoit raiſonnablement douter s'il attachoit à ce terme les idées qu'il paroît renfermer & que j'ai cru devoir attribuer à l'Auteur. Il me ſemble maintenant que le paſſage que je viens de tranſcrire ne laiſſe plus aucun doute ſur ce point. Leibnitz y parle du *dérangement des organes viſibles* : il dit *qu'aucun dérangement ne peut détruire tous les organes, priver l'Ame de tout ſon Corps organique, effacer toutes les traces précédentes.* C'étoit donc bien du Corps *actuel*, du Corps viſible & palpable que Leibnitz parloit dans ſa *Théodicée*, & dont il diſoit que la *mort apparente* étoit un *enveloppement.* Il confirme lui-même cette interprétation dans un autre endroit de l'Avant-propos de ſes *Nouveaux Eſſais*, page 22, lorſque réfutant l'opinion des Cartéſiens ſur la deſtruction des Ames des Bêtes il leur reproche *d'avoir été embarraſſés ſans ſujet de ces Ames ; faute*, ajoute-t-il en parentheſe, *de-*

s'aviſer de la conſervation de l'Animal réduit en petit.

Ces expreſſions *réduit en petit* ne ſont plus équivoques, & j'avois bien raiſonné ſur l'*enveloppement* de mon Auteur. Il n'avoit donc point imaginé un Germe indeſtructible logé dès le commencement dans le Cerveau viſible; il n'avoit point conſidéré ce Germe comme le véritable Siege de l'Ame; il n'y avoit point fait réſider la Perſonnalité. Son Interprête moderne (3) ne l'avoit donc pas aſſez étudié quand il lui attribuoit mon hypotheſe & qu'il m'expoſoit ainſi à paſſer auprès du Public pour le Plagiaire de cet illuſtre Ecrivain. (4)

[3] *Inſtitutions Leibnitiennes ou Précis de la Monadologie*; à Lyon chez les Freres Périſſe, 1767, pag. 127 & 128 de l'Edit. in-40.

[4] Je trouve dans l'Eloge d'Hartzoeker par l'illuſtre Fontenelle, *Hiſt. de l'Acad.* 1725, un paſſage remarquable qui me paroit mériter que je le place ici. Il s'agiſſoit quelques lignes auparavant des *Animalcules ſpermatiques* qu'Hartzoeker imaginoit qui perpétuoient les Eſpeces. " Selon cette idée, remarque l'Hiſtorien, quel nombre „ prodigieux d'Animaux primitifs de toutes les Eſpeces! „ Tout ce qui reſpire, tout ce qui ſe nourrit, ne reſpire „ qu'eux, ne ſe nourrit que d'eux. Il ſemble cependant, qu'à „ la fin leur nombre viendroit néceſſairement à diminuer, „ & que les Eſpeces ne ſeroient pas toujours également fé-

Si LEIBNITZ avoit eu dans l'Eſprit mon hypotheſe, ſe ſeroit-il jamais exprimé comme il l'a fait dans les paſſages que j'ai tranſcrits? Je ne dirai pas trop ſi j'avance, qu'on ne ſauroit expliquer phyſiquement par ſon *enveloppement*, de quelque maniere qu'on l'entende, la conſervation du Moi ou de la *Perſonnalité*. Ce ſeroit très-vainement qu'on ſe retrancheroit à ſoutenir que la Mémoire eſt toute ſpirituelle; lors-même qu'une foule de faits bien conſtatés ne prouveroient pas que cette Faculté a ſon ſiege dans le Cerveau, il faudroit toujours qu'il y eût dans le Cerveau quelque choſe qui correſpondît aux perceptions & aux volitions de l'Ame, & en particulier aux perceptions que la Mémoire ſpirituelle y retracéroit: autrement l'*Harmonie-préétablie* tomberoit & ſon Auteur ne ſeroit plus conſéquent à lui-même.

Il ſe ſervoit ingénieuſement de la méta-

» condes. Peut-être cette difficulté aura-t-elle contribué à
» faire croire à M. LEIBNITZ que les Animaux primitifs
» ne périſſoient point, & qu'après s'être dépouillés de l'en-
» veloppe groſſiere, de cette eſpece de maſque qui en fai-
» ſoit, par exemple, des Hommes, ils ſubſiſtoient vivans dans
» leur premiere forme & ſe remettoient à voltiger dans l'air
» juſqu'à ce que des accidens favorables les faſſent de nou-
» veau redevenir Hommes.»

morphoſe de la Chenille en Papillon pour rendre raiſon de la conſervation de l'Animal après la mort. Il avoit appris du célebre SWAMMERDAM le ſecret de cette métamorphoſe, & ne l'avoit pas aſſez méditée, comme je l'ai remarqué plus haut. Ce n'eſt pas le Corps viſible de la Chenille qui ſe convertit en Papillon; c'eſt un autre Corps organique, d'abord inviſible, qui ſe développe dans celui de la Chenille. J'ai crayonné ailleurs [5] cet admirable développement, & il peut m'être permis d'ajoûter que je ſuis le premier qui ai fait voir en quoi conſiſte préciſément le *Moi* ou la *Perſonne* dans les Inſectes qui ſe métamorphoſent. (6)

Je ne vois donc que mon hypotheſe qui puiſſe expliquer phyſiquement ou ſans aucune intervention miraculeuſe *la conſervation du Perſonnage ou de la Souvenance*, comme s'exprime ici l'Auteur, & qui rend l'Homme *ſuſceptible de récompenſes & de châtimens*. Je ſuis néanmoins bien éloigné de penſer, que mon hypotheſe ſatisfaſſe à toutes les difficultés: mais j'oſe dire qu'elle me paroît ſatisfaire au moins aux prin-

(5) *Contemplation*, Part. IX, Chap. V, X, XI, XII.

(6) *Eſſai anal.* parag. 714, 715, 716. *Contempl.* Partie IX, Chap. XIV.

cipales : par exemple, à celles qu'on tire de la diſperſion des particules conſtituantes du Corps par ſa deſtruction ; de la volatiliſation de ces particules, de leur introduction dans d'autres Corps ſoit végétaux ſoit animaux ; de leur aſſociation à ces Corps ; des Antropophages ; &c, &c. Je ne puis m'étendre ici ſur toutes ces choſes : le Lecteur intelligent me comprend aſſez.

Dans le corps de ſes *Nouveaux Eſſais* LEIBNITZ reprend çà & là les principes qu'il avoit poſés dans l'Avant-propos ſur l'immatérialité de l'Ame des Bêtes & ſur la ſurvivance de l'Animal : mais, il n'y ajoute rien d'eſſentiel, & tout ce qu'il en dit revient pour le fond à ce que j'ai tranſcrit ci-deſſus d'après l'Avant-propos & la *Théodicée*.

Je ne dois pourtant pas omettre de rapporter un paſſage du Livre II, Chap. XXVII, ſur l'*Identité*, qui achevera de démontrer que l'Auteur n'avoit point eu l'idée de ce *Germe indeſtructible*, qui fait la baſe de mon hypotheſe, & que j'ai eſſayé d'appliquer à tous les Etres organiſés dans ce nouvel Ecrit.

„ Il n'y a point, dit-il, (7) de *tranſmi-*

(7) *Nouveaux Eſſais*, pag. 192.

„ *gration* par laquelle l'Ame quitte entiérement „ ſon Corps & paſſe dans un autre. Elle garde „ toujours, même dans la mort, un corps or- „ ganiſé, partie du précédent, quoique ce qu'elle „ garde ſoit toujours ſujet à ſe diſſiper inſen- „ ſiblement & à ſe réparer & même à ſouffrir „ en certain tems un grand changement. Ainſi „ au lieu d'une tranſmigration de l'Ame, il y „ a transformation, enveloppement ou déve- „ loppement & enfin fluxion du Corps de cette „ Ame. „

Ces mots, *partie du précédent*, n'ont pas beſoin de commentaire: ceux de *développement* & d'*enveloppement* qui les ſuivent les déterminent ſuffiſamment. Ils le ſont encore par celui de *fluxion*.

Au reſte; on voit ici que l'Auteur rejetoit toute eſpece de *métempſycoſe*; il l'attaque ailleurs plus directement.

CHAPITRE VIII.

Jugement ſur LEIBNITZ.

EN voilà aſſez, ce me ſemble, pour faire juger des principes de LEIBNITZ ſur les Ames, ſur la mort, ſur la conſervation de l'Animal, & pour montrer en quoi ces principes ſe rapprochent & en quoi ils s'éloignent de ceux qui me ſont propres. Il ſeroit infiniment à deſirer, que cet excellent Métaphyſicien eût toujours mis dans ſes idées cette analyſe, cet enchaînement, cette clarté, cette préciſion, cet intérêt ſi néceſſaires aux matieres de Métaphyſique, déja ſi ſéches, ſi obſcures & ſi rebutantes par elles-mêmes. Il avoit dans ſa Tête tant de choſes, qu'elles ſortoient en foule, j'ai preſque dit tumultuairement, à meſure qu'il compoſoit. Anecdotes, proverbes, images, alluſions, comparaiſons, citations fréquentes, digreſſions multipliées; tout cela coupoit plus ou moins le fil du diſcours. Une multitude de propoſitions incidentes venoit offuſquer la propoſition principale, qui ne pouvoit être trop élaguée. On a ſur-tout à regretter dans ſes Ouvrages métaphyſiques, que les diſcuſſions les plus philo-

ſophiques & les plus intéreſſantes ſoient ſi fréquemment interrompues par des digreſſions ſur des ſujets trop étrangers, & aſſez ſouvent de Théologie ſcholaſtique, qu'il s'efforce quelquefois d'allier avec ſa ſublime Métaphyſique. En liſant ſon admirable *Théodicée*, on croit être dans une vaſte Forêt où l'on a trop négligé de pratiquer des routes. L'Auteur ne ſe perd jamais lui-même au milieu de cette confuſion de choſes, mais le Lecteur qui n'a pas ſa Tête, ſe perd ſouvent & ne ſait ni d'où il vient ni où il va.

Il étoit, en quelque ſorte, poſſédé de l'Eſprit de conciliation, & c'étoit, pour l'ordinaire, ce qui le jetoit dans ces digreſſions auxquelles on regrette qu'il ſe ſoit livré ſi facilement, & qui contraſtent tant avec la méthode philoſophique. Il vouloit accorder toutes les Sectes, tous les Théologiens, tous les Philoſophes, & il n'étoit jamais plus ſatisfait que lorſqu'il avoit rencontré quelque point de conciliation. Il lui arrive ſouvent dans ſa *Théodicée* & dans ſes *Nouveaux Eſſais* d'abandonner le fil d'un principe métaphyſique pour courir après quelque vieux Docteur, dont il anatomiſe la penſée. Il le répete trop, préciſément parce qu'il

différte trop. Sa marche reſſemble quelquefois à celle d'un pendule qui oſcille autour d'un point.

Est-il beſoin que je le diſe? cette petite critique ne tend pas le moins du monde à diminuer la juſte admiration que LEIBNITZ doit inſpirer à tous ceux qui ſont capables de le méditer auſſi profondément qu'il mérite de l'être. Il eſt le pere de la Métaphyſique tranſcendante, & ſi l'on peut dire du Génie qu'il *crée* [1] jamais Génie n'a plus *créé* que celui de LEIBNITZ.

[1] LE Génie ne *crée* rien, à parler philoſophiquement, mais il opere ſur ce qui eſt créé. J'ai fort développé cela dans le Chap. XIX de l'*Eſſai anal.* Parag. 529, 530. J'y ai encore touché en paſſant dans l'Art. XIX de l'*Analyſe abrégée*. On prodigue dans je ne ſais combien d'Ecrits ce mot *créer* & ceux de *Génie créateur*, d'*Eſprit créateur*, parce qu'on n'attache pas à ces mots des idées aſſez philoſophiques. Il y a dans la Langue bien d'autres termes dont on n'abuſe pas moins faute d'en connoître la juſte valeur.

HUITIEME PARTIE.

CONCILIATION

DE

L'*HYPOTHESE DE L'AUTEUR*

SUR

L'ETAT FUTUR DES ANIMAUX,

AVEC LE

DOGME DE LA RESURRECTION.

CHAPITRE I.

Fondement de la RELIGION naturelle & révélée.

Raiſon philoſophique du Dogme de la Réſurrection.

DOIS-JE craindre d'avoir allarmé les Ames pieuſes en cherchant à établir le nouveau Dogme philoſophique de la Reſtitution & du perfec-

tionnement futurs de tous les Etres organiſés & animés? Aurois-je donné ainſi la plus légere atteinte à un des Dogmes les plus importans de la Foi, à celui de notre propre Réſurrection? Il me tardoit d'en venir à une diſcuſſion qui intéreſſe également la RELIGION & la Philoſophie. Il ne me ſera pas difficile de montrer en peu de mots combien les allarmes qu'on pourroit concevoir ſur ce ſujet ſeroient deſtituées de fondement.

LE Dogme ſacré de notre Réſurrection repoſe principalement ſur l'imputabilité de nos actions; celle-ci ſur leur moralité. Il eſt dans l'ordre de la SOUVERAINE SAGESSE, que l'obſervation des Loix naturelles conduiſe tôt ou tard au bonheur & que leur inobſervation conduiſe tôt ou tard au malheur. C'eſt que les Loix naturelles ſont les réſultats de la nature de l'Homme & de ſes relations diverſes. [1]

L'HOMME eſt un Etre-mixte: [2] l'amour du bonheur eſt le principe univerſel de ſes actions. Il a été créé pour le bonheur & pour un bonheur relatif à ſa qualité d'Etre mixte.

(1) *Eſſai anal.* Parag. 40, 272.
[2] *Analyſe abrégée*, IV, XVIII.

Il ſeroit donc contre les Loix établies que l'Homme pût être heureux en choquant ſes relations, puiſqu'elles ſont fondées ſur ſa propre nature, combinée avec celle des autres Etres.

La Vie préſente eſt le premier anneau d'une Chaîne qui ſe perd dans l'Eternité. L'Homme eſt immortel par ſon Ame, Subſtance indiviſible; il l'eſt encore par ce Germe impériſſable auquel elle eſt unie. [3]

En annonçant au Genre-humain le Dogme de la *Réſurrection*, Celui *qui eſt la Réſurrection & la Vie* lui a enſeigné, non ſimplement l'immortalité de l'Ame, mais encore l'immortalité de l'Homme.

L'Homme ſera donc éternellement un Etre-mixte; & comme tout eſt lié dans l'Univers, [4] l'Etat préſent de l'Homme détermine ſon Etat futur.

La Mémoire, qui a ſon ſiege dans le Cer-

(3) *Eſſai anal.* Parag. 726, 727, 728, &c. *Contempl.* Part. IV, Chap. XIII. *Anal. abrég.* XVIII.

[4] Voyez ci-deſſus Part. VI, ce que j'ai expoſé ſur l'*Harmonie de l'Univers* : voyez encore le Chap. VII de la Part. I de la *Contemplation*

veau,

veau, [5] eſt le fondement de la Perſonnalité. Les nœuds ſecrets qui lient le Germe impériſſable avec le Cerveau périſſable conſervent à l'Homme le ſouvenir de ſes états paſſés. (6) Il pourra donc être récompenſé ou puni dans le rapport à ſes états paſſés. Il pourra comparer le jugement qui ſera porté de ſes actions, avec le ſouvenir qu'il aura conſervé de ces actions.

Cet Etre qui fait le bien ou le mal, & qui en conſéquence du bien ou du mal qu'il aura fait ſera récompenſé ou puni; cet Etre, dis-je, n'eſt pas un certaine Ame; il eſt une certaine Ame unie dès le commencement à une certain Corps, & c'eſt ce Compoſé qui porte le nom d'Homme.

[5] *Eſſai anal.* Parag. 57, *Analyſe abrég.* XV, XVI.

[6] *Eſſai anal.* Parag. 113, 114, 793, 794, &c. 736, &c. 742, &c.

CHAPITRE II.

Suite du même Sujet.

Que les récompenſes & les peines à venir ne ſeront pas arbitraires.

CE ſera donc l'Homme tout entier, & non une certaine Ame ou une Partie de l'Homme qui ſera récompenſé ou puni. Auſſi la RÉVÉLATION déclare-t-elle expreſſément, *que chacun recevra ſelon le bien ou le mal qu'il aura fait étant dans ſon Corps.* [1]

LE Dogme de la Réſurrection ſuppoſe néceſſairement la permanence de l'Homme; celle-ci une liaiſon ſecrete entre l'état futur de l'Homme & ſon état paſſé.

CETTE liaiſon n'eſt point arbitraire; elle eſt naturelle. L'Homme fait partie de l'Univers. La partie a des rapports au Tout. L'Univers

[1] II. *Cor.* V, 9. *Eſſai anal.* Parag. 729, &c.

eſt un Syſtème immenſe de rapports : [2] ces rapports ſont déterminés réciproquement les uns par les autres. Dans un tel Syſtème il ne peut rien y avoir d'arbitraire. Chaque état d'un Etre quelconque eſt déterminé naturellement par l'état antécédent ; autrement l'état ſubſéquent n'auroit point de raiſon de ſon exiſtence.

Les récompenſes & les peines, à venir ne ſeront donc pas arbitraires ; puiſqu'elles ſeront le réſultat naturel de l'enchaînement de l'Etat futur de l'Homme avec ſon Etat paſſé.

L'Auteur de l'*Eſſai de Pſychologie*, qui n'a peut-être pas été lu comme il demandoit à l'être, a eſſayé de remonter ici au principe le plus philoſophique. „ La Métaphyſique, dit-„ il, [3] voit la Religion comme une maîtreſſe „ Roue dans une Machine. Les effets de cette „ Roue ſont déterminés par ſes rapports aux „ Pieces dans leſquelles elle s'engraîne. La

[2] Voyez ci-deſſus part. VI, l'Harmonie de l'Univers, & Part. I, Chap. VII de la *Contemplation*.

[3] *Eſſai de Pſychologie, ou Conſid. ſur les Opérations de l'Ame*, &c. *Diſcours préliminaire ſur l'utilité de la Métaphyſique & ſur ſon Accord avec les Vérités eſſentielles de la* Religion.

„ RELIGION parle d'une *Alliance*, d'un MÉ-
„ DIATEUR, de *récompenſes* & de *peines à*
„ *venir* : ces termes, puiſés dans le langage des
„ Hommes & pour des Hommes, expriment fi-
„ gurément l'Ordre établi. Les rapports de l'état
„ actuel de l'Humanité à un état futur ſont des
„ rapports certtains. Ceux de la vertu au bon-
„ heur, du vice au malheur ne ſont pas moins
„ certains, & ils ſe manifeſtent déja ici-bas. „

. . . . . "DIEU ne *récompenſe* donc point;
„ IL ne *punit* point, à parler métaphyſique-
„ ment; mais IL a établi un Ordre en con-
„ ſéquence duquel la vertu eſt ſource du
„ bien, le vice ſource du mal. „

CHAPITRE III.

Pourquoi l'Homme pouvoit être dirigé par des Loix.

Conſéquences qui en réſultent :

L'imputabilité des actions morales.

L'HOMME peut être dirigé au bonheur par des Loix, parce qu'il peut les connoître &

les ſuivre. Il peut les connoître, parce qu'il eſt doué d'Entendement : il peut les ſuivre, parce qu'il eſt doué de Volonté. Il eſt donc un *Etre-moral*, précifément parce qu'il peut être ſoumis à des Loix ; la moralité de ſes actions eſt ainſi leur ſubordination à ces Loix.

L'ENTENDEMENT n'eſt pas la ſimple Faculté d'avoir des perceptions & des ſenſations. Il eſt la Faculté d'opérer ſur ces perceptions & & ſur ces ſenſations, à l'aide des ſignes ou des termes dont il les revêt. Il forme des abſtractions de tout genre & généraliſe toutes ſes idées.

L'ENTENDEMENT dirige la Volonté ou la Faculté de choiſir, & la Volonté dirigée par l'Entendement eſt une Volonté réfléchie.

LA Volonté va au bien réel ou apparent. L'Homme n'agit qu'en vue de ſon bonheur, mais il ſe méprend ſouvent ſur le bonheur. La Faculté par laquelle il exécute ſes volontés particulieres eſt la Liberté.

LES actions de l'Homme qui dépendent de ſa Volonté réfléchie peuvent lui être imputées

parce que cette Volonté eſt à lui & qu'il agit avec connoiſſance.

CETTE imputation conſiſte eſſentiellement dans les ſuites naturelles de l'obſervation ou de l'inobſervation des Loix ou de la perfection & de l'imperfection morales, en conſéquence de l'ordre que DIEU a établi dans l'Univers.

CET Ordre n'a pas toujours ſon effet ſur la Terre; la Vertu n'y conduit pas toujours au bonheur, le vice, au malheur. Mais, l'immortalité de l'Homme prolongeant à l'infini ſon exiſtence, ce qu'il ne reçoit pas dans un tems, il le recevra dans un autre, & l'Ordre reprendra ſes droits.

L'HOMME, le plus perfectible de tous les Etres terreſtres, étoit encore appellé à un Etat futur par la ſupériorité même de ſa perfectibilité. Sa conſtitution organique & intellectuelle a répondu dès ſon origine à cette derniere & grande fin de ſon Etre.

CHAPITRE IV.

Que les Animaux ne ſont pas des Etres moraux, & pourquoi.

Conſéquence de ceci.

Queſtions à ce Sujet.

IL n'y a point de *Moralité* chez les Animaux, parce qu'ils ne ſont pas doués d'Intelligence. [1] Ils ont une Volonté, & ils l'exécutent; mais cette Volonté n'eſt dirigée que par la Faculté de ſentir. Ils ont des idées, mais ces idées ſont purement ſenſibles. Ils les comparent & jugent; mais ils ne s'élevent point juſqu'aux notions abſtraites.

PRÉCISÉMENT parce que les actions volontaires

(1) †† J'ENTENDS ici par l'*Intelligence* le pouvoir de former des notions ou de s'élever aux idées générales; ce qui ne ſauroit s'exécuter que par l'uſage de la *parole* choſe dont les Animaux ſont actuellement privés. Ils ne peuvent donc avoir que des idées particulieres ou purement ſenſibles.

des Animaux ne ſont point *moraux*; elles ne ſont point ſuſceptibles d'imputation. Comme ils ne peuvent obſerver ni violer des loix qu'ils ignorent, ils ne peuvent être récompenſés ni punis dans le rapport à ces Loix.

Si donc les Animaux étoient appellés à un Etat futur, ce ne ſeroit point du tout ſur les mêmes fondemens que l'Homme; puiſque leur nature & leurs relations different eſſentiellement de celles de l'Homme.

Mais, parce que les Animaux ne ſont point des Etres moraux, s'enſuit-il néceſſairement qu'ils ne ſoient point ſuſceptibles d'un accroiſſement de perfection ou de bonheur? Parce que les Animaux ne nous paroiſſent point aujourd'hui doués d'Intelligence, s'enſuit-il néceſſairement que leur Ame ſoit abſolument privée de cette belle Faculté? Parce que les Animaux n'ont à préſent que des idées purement ſenſibles, s'enſuit-il néceſſairement qu'ils ne pourront pas s'élever un jour à des notions abſtraites, à l'aide de nouveaux organes & de circonſtances plus favorables?

L'Enfant devient un Etre penſant par le

développement de tous ſes organes, par l'éducation & par les diverſes circonſtances qui contribuent à développer & à perfectionner toutes ſes Facultés corporelles & intellectuelles. Soupçonneriez-vous que cet Enfant, qui eſt encore ſi au-deſſous de l'Animal, percera un jour dans les abîmes de la Métaphyſique ou calculera le retour d'une Comète? Les inſtrumens dont ſon Ame ſe ſervira pour exécuter de ſi grandes choſes, exiſtent déjà dans ſon Cerveau; mais ils n'y ſont pas encore développés, affermis, perfectionnés. (2) Les Animaux ſont aujourd'hui dans l'état d'enfance; ils parviendront peut-être un jour à l'état d'Etres penſans par des moyens analogues à ceux qui ennobliſſent ici-bas toutes les Facultés de notre Etre.

[2] Voyez ci-deſſus, part. VII.

CHAPITRE V.

Réflexions.

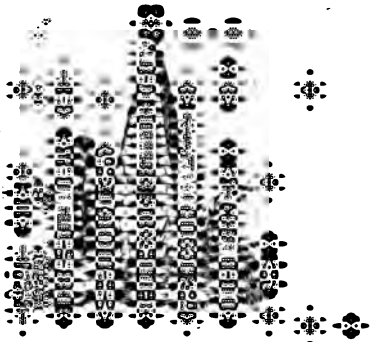
NE cherchons point à intéreſſer la FOI dans des recherches purement philoſophiques qui ne

ſauroient lui porter la plus légere atteinte. La vraie piété eſt éclairée & n'eſt jamais ſuperſtitieuſe. Tâchons de nous former les plus hautes idées de la BONTÉ DIVINE, de la grandeur & de l'univerſalité de SES Vues ; combien nos conceptions les plus ſublimes ſeront-elles encore au-deſſous de la réalité ! CELUI *ſans la permiſſion* DUQUEL *un Paſſereau ne tombe point en terre*, n'a pas oublié les Paſſeraux dans la diſtribution préſente & future de SES Bienfaits. Le Plan de Sageſſe & de Bonté que SON INTELLIGENCE a conçu pour la plus grande perfection des Etres terreſtres, enveloppe depuis le Zoophyte, & peut-être encore depuis le Champignon, (1) juſqu'à l'Homme.

L'OPINION commune qui condamne à une mort éternelle tous les Etres organiſés, à l'exception de l'Homme, appauvrit l'Univers. Elle précipite pour toujours dans l'abîme du néant une multitude innombrable d'Etres ſentans, capables d'un accroiſſement conſidérable de bonheur, & qui en repeuplant & en embelliſſant une nouvelle Terre, exalteroient les PERFECTIONS ADORABLES du CRÉATEUR.

[1] Voyez la Part. IV de cette *Palingéſie*.

je pro-
que la
DIVIN
& leur
ait aux
emens,
e géné-
notre



NEUVIEME PARTIE.

RÉFLEXIONS.

SUR

L'EXCELLENCE DES MACHINES ORGANIQUES.

NOUVELLES DÉCOUVERTES

SUR LES

REPRODUCTIONS ANIMALES.

CHAPITRE PREMIER.

Conſidérations générales ſur la perfection des Machines organiques.

DE toutes les modifications dont la Matiere eſt ſuſceptible, la plus noble eſt, ſans

doute, l'organiſation. C'eſt dans la ſtructure de l'Animal que la SOUVERAINE INTELLIGENCE ſe peint à nos yeux par les traits les plus frappans, & qu'ELLE nous révele, en quelque ſorte, ce qu'ELLE eſt. Le Corps d'un Animal eſt un petit Syſtême particulier, plus ou moins compoſé, & qui, comme le grand Syſtême de l'Univers, réſulte de la combinaiſon & de l'enchaînement d'une multitude de Pieces diverſes, dont chacune produit ſon effet propre, & qui conſpirent toutes enſemble à produire cet effet général que nous nommons *la vie*. Nous ne ſuffiſons point à admirer cet étonnant appareil de reſſorts, de leviers, de contrepoids, de tuyaux différemment calibrés, repliés, contournés qui entrent dans la conſtruction des Machines organiques. L'intérieur de l'Inſecte le plus vil en apparence abſorbe toutes les conceptions de l'Anatomiſte le plus profond. Il ſe perd dans ce Dédale dès qu'il entreprend d'en parcourir tous les détours. Qu'on ne croie pas que ceci ſoit le moins du monde exagéré : je prie ceux de mes Lecteurs qui poſſedent l'étonnante *Chenille* [1] de l'habile & patient LYONET, d'en parcourir les Planches avec réflexion & de juger.

[1] *Traité anatomique de la Chenille du Saule*, &c. 4to.

JE renvoie à ce que j'ai dit ſur cet Ouvrage unique dans l'Art. XIV du *Tableau des Conſidérations*.

JE viens de comparer le Corps de l'Animal à une Machine : la plus petite fibre, la moindre fibrille, peuvent être enviſagées elles-mêmes comme des Machines infiniment petites, qui ont leurs fonctions propres. La Machine entiere, la grande Machine réſulte ainſi de l'enſemble d'un nombre prodigieux de machinules, dont toutes les actions ſont conſpirantes ou convergent vers un but commun.

MAIS, combien les Machines organiques ſont-elles ſupérieures à celles que l'Art ſait inventer, & auxquelles nous les comparons ; Combien la ſtructure de l'Inſecte le moins élevé dans l'échelle, l'emporte-t-elle encore ſur la conſtruction du plus beau Chef-d'œuvre en Horlogerie.

CHAPITRE II.

Premier trait de l'Excellence des Machines organiques :

leurs réparations journalieres & leur accroiſſement en tout ſens.

Merveilles anatomiques que préſentent certains organes des ſécrétions

Réflexions à ce ſujet.

UN ſeul trait ſuffiroit pour faire ſentir la grande prééminence des Machines animales ſur celles de l'Art : les unes & les autres s'uſent par le mouvement ; elles ſouffrent des déperditions journalieres : mais, telle eſt l'admirable conſtruction des premieres, qu'elles réparent ſans ceſſe les pertes que le mouvement perpétuel de leurs divers reſſorts leur occaſione. Chaque Piece s'aſſimile les molécules qu'elle reçoit du dehors, les aſſujettit, les diſpoſe, les arrange de maniere à lui conſerver la forme,

la ſtructure, les proportions & le jeu qui lui ſont propres, & qu'exige la place qu'elle tient dans le Tout organique.

NON ſeulement chaque piece d'une Machine animale répare les pertes que les mouvemens inteſtins lui occaſionent ; elle s'étend encore en tout ſens par l'incorporation des molécules étrangeres que la nutrition lui fournit : cette extenſion qui s'opere graduellement, eſt ce que le Phyſicien nomme *évolution* ou *développement*.

LE développement ſuppoſe dans le Tout organique une certaine méchanique ſecrete & fort ſavante. En s'étendant graduellement en tout ſens, chaque piece demeure eſſentiellement en grand ce qu'elle étoit auparavant très-en petit. Il faut donc que ſes parties intégrantes ſoient façonnées & diſpoſées les unes à l'égard des autres avec un tel art, qu'elles conſervent conſtamment entr'elles les mêmes rapports, les mêmes proportions, le même jeu, en même tems que de nouvelles particules intégrantes ſont aſſociées aux anciennes. [1].

[1] Voyez *Eſſai anal.* Parag 96, 97, 98 & ſuiv. *Con-*

LA

La plus fine Anatomie ne pénetre point dans ces profondeurs. Les injections, le Microſcope, & moins encore le ſcalpel ne ſauroient nous dévoiler les merveilles que recele le ſecret de la nutrition & du développement. Nous ne pouvons juger ici de l'inconnu que par ce petit nombre de choſes connues dont nous ſommes redevables aux derniers progrès de la Phyſiologie.

Cette Science, la plus belle, la plus profonde de toutes les Sciences naturelles, produit à nos yeux le ſurprenant aſſemblage des organes relatifs au grand ouvrage de la nutrition, & nous fait entrevoir l'aſſemblage bien plus ſurprenant encore des organes qui exécutent les ſécrétions de différens genres. Nous ne revenons point de l'étonnement où nous jete cet amas immenſe de très-petits tuyaux blancs, cylindriques, grouppés & repliés de mille & mille manieres différentes, dont toute la ſubſtance du foie, de la rate, des reins eſt formée. Nous ſommes preſque effrayés quand nous venons à apprendre que les tubules qui entrent dans la compoſition d'un ſeul rein,

ſidérations ſur les Corps organ. Art. 170. *Contempl. de la Nature*, Part. VII, Chap. VI, VII. Part. VIII, Chap. XVII.

mis bout à bout, formeroient une longueur de pluſieurs milliers de toiſes. (2) Quel intéreſſant, quel ſuperbe ſpectacle ne nous offriroit point cet aſſemblage ſi merveilleux de tant de millions, que dis-je ! de tant de milliards de tubules, ou de filtres plus ou moins diverſifiés, ſi nos Sens & nos Inſtrumens étoient aſſez parfaits pour nous dévoiler en entier le méchaniſme & le jeu de chacun d'eux & les rapports qui les enchaînent tous à une fin commune !

. . . . .

QUELLES idées cette ſeule découverte anatomique ne nous donne-t-elle point de l'organiſation de l'Animal, de l'INTELLIGENCE QUI en a conçu le Deſſein & de la PUISSANCE QUI l'a exécuté ! Qu'eſt donc l'Animal lui-même, ſi une de ſes parties, qui ne paroît pas néanmoins tenir le premier rang dans ſon intérieur, eſt déja un abîme de merveilles ! J'ai de ſi grandes idées de l'organiſation de l'Animal, que je me perſuade ſans peine, que s'il nous étoit donné de pénétrer dans la ſtructure intime, je ne dis pas d'un de ſes organes, je dis ſeulement d'une de ſes fibres, nous la trouverions un petit Tout or-

[2] Voyez *Conſid. ſur les Corps org.* Art. CCCLVI.

ganique très-compoſé, & qui nous étonneroit d'autant plus que nous l'étudierions davantage. Quel ne ſeroit point ſur-tout notre étonnement, ſi nous pouvions obſerver auſſi diſtinctement les élémens d'une fibre ſenſible, leur arrangement reſpectif, l'art avec lequel ils jouent les uns ſur les autres, que nous obſervons les différentes pieces d'une Horloge, leur engrainement & leur jeu ! (3)

Que ſeroit-ce donc encore ſi nous pouvions ſaiſir d'une ſeule vue le ſyſtème entier des fibres ſenſibles & contempler, pour ainſi dire, à nud la méchanique profonde & les opérations ſecretes de cet Organe univerſel auquel l'Ame eſt immédiatement préſente, & par lequel elle eſt unie au Monde corporel !

[3] On peut voir ce que j'ai dit ſur ce ſujet dans l'Article X de l'*Analyſe abrégée* en eſſayant de rendre raiſon du phyſique de l'Imagination & de la Mémoire.

CHAPITRE III.

Autre trait de l'excellence des Machines organiques :

Leurs reproductions de différens genres.

UN autre trait qui releve beaucoup aux yeux de la Raiſon l'excellence des Machines organiques, c'eſt qu'elles produiſent de leur propre fond des Machines ſemblables à elles, qui perpétuent le Modele & lui procurent l'immortalité. Ce qui a été refuſé à l'Individu a été accordé ainſi à l'Eſpece : elle eſt une ſorte d'Unité toujours ſubſiſtante, toujours renaiſſante, & qui offre ſans altération aux Siecles ſuivans ce qu'elle avoit offert aux Siecles précédens, & ce qu'elle offrira encore aux Siecles les plus reculés.

QUELLE que ſoit la maniere dont s'opere cette reproduction des Etres vivans, quelque ſyſtême qu'on embraſſe pour tâcher de l'expliquer, elle n'en paroîtra pas moins admirable

à ceux qui entrevoient au moins l'Art prodigieux qu'elle ſuppoſe dans l'organiſation, & dans les divers moyens qui l'exécutent chez le Végétal & chez l'Animal & dans les différentes Eſpeces de l'un & de l'autre. Ainſi, ſoit que cette reproduction dépende de Germes préexiſtans; ſoit qu'on veuille qu'il ſe forme journellement dans l'Individu procréateur de petits Touts ſemblables à lui, la conſervation de l'Eſpece dans l'une & l'autre hypotheſe n'en ſera pas moins un des plus beaux traits de la perfection du méchaniſme organique. Et s'il étoit poſſible que les ſeules loix de ce Méchaniſme puſſent ſuffire à former de nouveaux Touts individuels, il ne m'en paroîtroit que plus admirable encore.

Je ferois un Traité d'Anatomie, ſi j'entreprenois ici de décrire cette partie du méchaniſme organique, qui a pour derniere fin la reproduction des Etres vivans : j'étonnerois mon Lecteur en mettant ſous ſes yeux ce grand appareil d'organes ſi compoſés, ſi multipliés, ſi variés, ſi harmoniques entr'eux qui conſpirant tous au vœu principal de la Nature, réparent ſes pertes, renouvellent ſes plus cheres Productions & la rajeuniſſent ſans ceſſe.

Si le développement des Corps organisés ou leur simple accroissement ne peut qu'être l'effet de la plus belle méchanique, combien cette méchanique doit-elle être plus belle encore, lorsqu'elle n'est point bornée à procurer simplement l'extension graduelle des parties en tout sens, & qu'elle s'éleve jusqu'à procurer la régénération complete d'un membre ou d'un organe, & même l'entiere réintégration de l'Animal!

CHAPITRE IV.

Premier exemple de reproductions organiques: le Polype à bras.

Ici s'offrent de nouveau à mes regards ces fameux Zoophytes, qui m'ont tant occupé dans mes deux derniers Ouvrages, (1) &

[1] *Consid. sur les Corps org.* Tom. I, Chap. IV, V, XI, XII. Tom II, Chap. I, II, III. *Contempl. de la Nature*, Part. III, Chap. XIII, XV, Part. VII, Chap. IX, Part. VIII. Chap. IX, X, XI & suiv. Part. IX, Chap. I, II.

ſur leſquels encore j'ai jeté un coup-d'œil dans celui-ci. [2] Je ne retracerai donc pas ici les divers phénomenes que préſentent la régénération & la multiplication du Polype à bras, & celles de quelques autres Inſectes de la même Claſſe ou de Claſſes différentes : mais, je ne puis m'empêcher de dire un mot de reproductions plus étonnantes encore, & que la ſagacité d'un excellent Obſervateur [3] vient de nous découvrir.

On ſait que la ſtructure du Polype eſt d'un extrême ſimplicité, au moins en apparence. Tout ſon Corps eſt parſemé extérieurement & intérieurement d'une multitude de très-petits grains, logés dans l'épaiſſeur de la peau, & qui ſemblent faire les fonctions de viſceres; car les meilleurs microſcopes n'y découvrent

[2] Voyez ci-deſſus l'*Application aux Zoophites*, Part. V

[3] M. l'Abbé Spallanzani, Profeſſeur de Philoſophie à Modene, de la Société royale d'Angleterre. *Prodromo di un Opera da imprimerſi ſopra le Riproduzioni Animali.* Ce *Prodrome*, que l'Auteur a publié cette année 1768, vient d'être traduit en François par un Homme de mérite & éclairé, & imprimé à Geneve, chez Claude Philibert. Je ne puis trop exhorter mon Lecteur à lire ce très-petit Ecrit, tout plein de prodiges, & qui contient beaucoup plus de vérités nouvelles, que ces gros in-folio de certains Savans, qui ne ſurent jamais interroger la Nature & ne firent que compiler

rien qui reſſemble le moins du monde aux viſceres qui nous ſont connus. Le Corps lui-même n'eſt qu'une maniere de petit ſac, d'une conſiſtance preſque gélatineuſe, & garni près de ſon ouverture de quelques menus cordons qui peuvent s'allonger & ſe contracter au gré du Polype, & ce ſont ſes bras. Il n'a point d'autres membres, & on ne lui trouve aucun organe de quelque eſpece que ce ſoit.

Je ne décris pas le Polype; je ne fais qu'ébaucher ſes principaux traits; mais il eſt ſi ſimple, que c'eſt preſque l'avoir décrit. Quand on ſonge à la nature & à la ſimplicité d'une pareille organiſation, l'on n'eſt plus auſſi ſurpris de la régénération du Polype & de toutes ces étranges opérations qu'une Main habile a ſu exécuter ſur cet Animal ſingulier. J'ai ſurtout dans l'Eſprit cette opération par laquelle on le retourne comme le doigt d'un gant, & qui ne l'empêche point de croître, de manger & de multiplier. Si même on le coupe par morceaux pendant qu'il eſt dans un état ſi peu naturel, il ne laiſſe pas de renaître, à ſon ordinaire, de bouture, & chaque bouture mange, croit & multiplie. Je le remarquois dans les *Corps organiſés*, Art. CCLXXIII. „ Un Polype coupé, retourné, recoupé, re-

„ tourné encore ne préſente qu'une répétition
„ de la même merveille ſi à-préſent c'en eſt
„ une au ſens du Vulgaire. Ce n'eſt jamais
„ qu'une eſpece de boyau qu'on retourne &
„ qu'on recoupe : il eſt vrai que ce boyau a
„ une tête, une bouche, des bras, qu'il eſt un
„ véritable Animal ; mais l'intérieur de cet
„ Animal eſt comme ſon extérieur, ſes viſ-
„ ceres ſont logés dens l'épaiſſeur de ſa peau,
„ & il répare facilement ce qu'il a perdu. Il
„ eſt donc après l'opération ce qu'il étoit aupa-
„ ravant. Tout cela ſuit naturellement de ſon
„ organiſation ; l'adreſſe de l'Obſervateur fait
„ le reſte. Le plus ſingulier pour nous eſt
„ donc qu'il exiſte un Animal fait de cette
„ maniere : nous n'avions pas ſoupçonné le
„ moins du monde ſon exiſtence, & quand
„ il a paru, il n'a trouvé dans notre Cerveau
„ aucune idée analogue du Regne animal.
„ Nous ne jugeons des choſes que par com-
„ paraiſon : nous avions pris nos idées d'A-
„ nimalité chez les grands Animaux, & un
„ Animal qu'on coupe, qu'on retourne, qu'on
„ recoupe & qui ſe porte bien les choquoit
„ directement. Combien de faits encore igno-
„ rés, & qui viendront un jour déranger nos
„ idées ſur des ſujets que nous croyons con-
„ noître ! Nous en ſavons au moins aſſez pour

„ que nous ne devions être ſurpris de rien. „ La ſurpriſe ſied peu à un Philoſophe; ce „ qui lui ſied eſt d'obſerver, de ſe ſouvenir „ de ſon ignorance & de s'attendre à tout. „

Je m'étois en effet attendu à tout : auſſi ai-je été peut-être moins ſurpris que bien d'autres des nouveaux prodiges que nous devons aux belles expériences de Mr. l'Abbé SPALLANZANI, & qu'il s'eſt empreſſé obligeamment à me communiquer en détail depuis trois ans dans ſes intéreſſantes Lettres. Il a voulu me laiſſer le plaiſir de penſer que les invitations que je lui avois faites, de s'attacher particuliérement aux reproductions animales, n'avoient pas peu contribué à ſes découvertes. Ce que je ſais mieux, c'eſt qu'aucun Phyſicien n'avoit pouſſé auſſi loin que lui ce nouveau genre d'expériences phyſiologiques, ne les avoit exécutées & variées avec plus d'intelligence & ne les avoit étendues à des Eſpeces auſſi élevées dans l'échelle de l'Animalité.

CHAPITRE V.

Second Exemple de reproductions organiques :

l'Eſcargot.

TOUT le Monde connoît le Limaçon de Jardin, nommé vulgairement *Eſcargot* : mais, tout le monde ne ſait pas que l'organiſation de ce Coquillage eſt très-compoſée, & qu'elle ſe rapproche par diverſes particularités très-remarquables de celle des Animaux que nous jugeons les plus parfaits. Je ne ferai qu'indiquer quelques-unes de ces particularités : mon plan ne me conduit point à traiter des reproductions animales ; je ne veux que faire ſentir par ces reproductions l'excellence des Machines organiques.

SANS être initié dans les ſecrets de l'Anatomie, on ſait, au moins en gros, qu'un Cerveau eſt un organe extrêmement compoſé ou plutôt un aſſemblage de bien des organes différens, formés eux-mêmes de la combinaiſon & de l'entrelacement d'un nombre prodigieux

de fibres, de nerfs, de vaiſſeaux, &c. La tête du Limaçon poſſede un véritable Cerveau, qui ſe diviſe, comme le Cerveau des grands Animaux, en deux maſſes hémiſphériques, d'un volume conſidérable, & qui portent le nom de *lobes*. De la partie inférieure de ce Cerveau ſortent deux nerfs principaux; de la partie ſupérieure en ſortent dix qui ſe répandent dans toute la capacité de la Tête : quelques-uns ſe partagent en pluſieurs branches. Quatre de ces nerfs animent les quatre cornes du Coquillage & préſident à tous leurs jeux. On peut s'être amuſé à contempler les mouvemens ſi variés de ces tuyaux mobiles en tout ſens, que l'Animal fait rentrer dans ſa Tête & qu'il en fait ſortir quand il lui plaît. On n'imagine point combien les deux grandes cornes ſont une belle choſe : on connoît ce point noir & brillant qui eſt à l'extrémité de chacune : ce point eſt un véritable œil. Prenez ceci au pied de la lettre, & n'allez pas vous repréſenter ſimplement une cornée d'Inſecte. L'œil du Limaçon a deux des principales tuniques de notre œil; il en a encore les trois humeurs, l'aqueuſe, la cryſtalline, la vitrée; enfin, il a un nerf optique, & ce nerf eſt de la plus grande beauté. Je paſſe ſous ſilence l'appareil des muſcles deſtinés à opérer les divers mou-

vemens de la Tête & des cornes. J'ajouterai ſeulement que le Limaçon a une bouche, & que cette bouche eſt revêtue de levres, garnie de dents & pourvue d'une langue & d'un palais. Toute cette Anatomie feroit ſeule la matiere d'un petit Volume. Si mon Lecteur me demandoit un Garant de tant & de ſi curieuſes particularités anatomiques, il me ſuffiroit, je penſe, de nommer l'Auteur célebre (1) de la *Bible de la Nature*

CROIRA-T-ON à préſent que ces cornes du Limaçon qui ſont de ſi belles machines d'Optique, ſe régénerent en entier lorſqu'on les mutile ou même qu'on les retranche entiérement? Il n'eſt pourtant rien de plus vrai que cette régénération : elle eſt ſi parfaite, ſi ſinguliérement complete que l'Anatomie la plus exacte ne découvre aucune différence entre les cornes reproduites & celles qui avoient été mutilées ou retranchées. (2)

C'EST déja, ſans doute, une aſſez grande merveille que la reproduction ou même la ſimple réparation de ſemblables lunettes : mais

[1] SWAMMERDAM.

[2] *Programme* de M. SPALLANZANI, pag. 61.

ce qui eſt tout auſſi vrai, ſans être le moins du monde vraiſemblable, c'eſt que toute la Tête du Limaçon, cette Tête qui eſt le ſiege de toutes les ſenſations de l'Animal, & qui, comme nous venons de le voir, eſt l'aſſemblage de tant d'organes divers & d'organes la plupart ſi compoſés; toute cette Tête, dis-je, ſe régénere, & ſi on la coupe au Limaçon il en refait une nouvelle qui ne differe point du tout de l'ancienne.

En décrivant ailleurs la régénération du Ver-de-terre, (3) & celle de ces Vers d'eau douce (4) que j'ai multipliés en les coupant par morceaux; j'ai fait remarquer que la partie qui ſe reproduit ſe montre d'abord ſous la forme d'un petit bouton, qui s'allonge peu à peu, & dans lequel on découvre tous les rudimens des nouveaux organes. Il n'en va pas de même dans la régénération de la Tête du Limaçon : cette régénération ſuit des loix bien différentes. Quand la Tête de ce Coquillage commence à ſe régénérer, les diverſes

[3] *Conſid. ſur les Corps org.* Art. CCXLIV, CCXLV. *Contempl. de la Nat.* Part. VI, Chap. VIII.

[4] *Corps org.* Art. CCXLVI, CCXLVII. *Contempl. de la Nat.* Part. VIII, Chap. X. Part. IX, Chap. II.

parties qui la compoſent ne ſe montrent pas toutes enſemble : elles apparoiſſent ou ſe développent les unes apres les autres ; & ce n'eſt qu'au bout d'un tems aſſez long qu'elles ſemblent ſe réunir pour former ce Tout ſi compoſé, qui porte le nom de *Tête*. (5)

CETTE découverte eſt ſi belle, ſi neuve, & elle a excité tant de doutes, (6) que

[5] *Programme* de M. SPALLANZANI, pag. 62.

[6] IL y a lieu de s'étonner que cette reproduction de la Tête du Limaçon ait paru en France ſi douteuſe, après tout ce que MM. de REAUMUR & TREMBLEY avoient publié ſur la régénération du Polype, & ſur celle de bien d'autres Animaux de la même Claſſe & de Claſſes très-différentes. Voyez la belle Préface que M. de REAUMUR a miſe à la tête du ſixieme Volume de ſes *Mémoires ſur les Inſectes*, qui a été imprimé en 1742, & les excellens *Mémoires* de M. TREMBLEY *ſur le Polype à bras*, qui parurent en 1744. J'avois publié moi-même en 1745 dans mon *Traité d'Inſectologie* un grand nombre d'expériences & d'obſervations nouvelles ſur différentes Eſpeces de Vers que j'avois multipliés en les coupant par morceaux. J'y étois revenu en 1762 dans les *Conſid. ſur les Corps org.* Tom. I, Chap. IV, V, XI. Tom. II, Chap. I, II, III. J'étois entré dans de grands détails ſur les reproductions animales, & j'avois eſſayé d'en donner des explications qui fuſſent conformes à la bonne Phyſique. J'avois montré combien il étoit probable que cette Faculté de ſe reproduire s'étendoit à beaucoup d'autres Eſpeces d'Animaux. Enfin, j'avois remanié tout cela aſſez

je ne puis réſiſter à la tentation de la raconter un peu plus en détail.

en détail dans la *Contempl. de la Nature*, publiée en 1764 Part. VIII & IX.

Comment donc s'eſt-il trouvé après cela tant d'Incrédules dans le Public François ſur les découvertes de M. l'Abbé SPALLANZANI ? Ceci prouve trop qu'on ne lit ſouvent que du pouce des Livres qui demanderoient à être lus avec attention. Croiroit-t-on qu'il a paru en 1766 une Brochure intitulée *Lettre de* M. DEROMÉ *de l'Iſle à* M. BERTRAND *ſur les Polypes d'eau douce*, où l'Auteur prétend démontrer que MM. de REAUMUR & TREMBLEY ſe ſont trompés en regardant le Polype comme un véritable Animal. Cet Auteur oſe avancer comme une choſe, au moins très-probable, que le Polype n'eſt point un Animal; mais, qu'il n'eſt qu'un ſac ou un fourreau plein d'une multitude preſqu'infinie de petits Animaux. On ne ſoupçonne pas, ſans doute, que cet Ecrivain n'a jamais vu de Polypes, bien moins encore qu'il n'a jamais lu M. de REAUMUR ni M. TREMBLEY. Il ne copie que leur Abbréviateur, M. BAZIN. Je n'exagérerai point ſi je dis qu'il y a dans cette Brochure plus d'erreurs & de mépriſes que de pages. Cependant elle en a impoſé à plus d'un Journaliſte, & je ne m'attendois que l'eſtimable M. de BOMARE ſe donneroit la peine d'en faire un extrait dans le *Supplément* de ſon *Dictionnaire d'Hiſtoire naturelle* au mot *Polype*. Ce petit Roman phyſique ne méritoit pas une telle place dans un Livre deſtiné à être le dépôt des vérités de la Nature. L'accueil ſi diſtingué que le Public a fait à cet Ouvrage prouve qu'il a ſu apprécier le zele éclairé de l'Auteur pour les progrès d'une Science qu'il travaille avec ſuccès à faire connoître & à enrichir : mais, ce que le Public ne ſait pas auſſi bien que moi, c'eſt combien la modeſtie ſincere de l'Auteur releve ſes connoiſſances & ſes talens.

QUELQUEFOIS

QUELQUEFOIS il n'apparoît d'abord ſur le col ou le tronc de l'Animal qu'un petit globe qui renferme les élémens des petites cornes, de la bouche, des levres & des dents.

D'AUTREFOIS on ne voit paroître d'abord qu'une des grandes cornes, garnie de ſon œil : au-deſſous & dans un endroit écarté on apperçoit les premiers traits des levres.

TANTÔT on n'obſerve qu'une eſpece de nœud formé par trois des cornes : tantôt on découvre un petit bouton qui ne renferme que les levres; tantôt la tête ſe montre en entier, à la réſerve d'une ou de pluſieurs cornes. [7]

EN un mot; il y a ici une foule de variétés, qu'on traiteroit de bizarreries, s'il y avoit dans la Nature de vraies bizarreries. Mais, le Philoſophe n'ignore pas que tout s'y fait par des Loix conſtantes, qui ſe diverſifient plus ou moins ſuivant les Sujets, & dont telles ou telles reproductions ſont les réſultats immédiats.

[7] *Prog.* pag. 62 & 63.

MALGRÉ toutes ces variétés dans la régénération de la Tête du Limaçon, cette régénération ſi ſurprenante s'acheve en entier, & l'Animal commence à manger ſous les yeux de l'Obſervateur. Si après cela on pouvoit former le moindre doute ſur l'*intégrité* de la régénération, je le diſſiperois en ajoutant, que la diſſection de la Tête reproduite y démontre toutes les parties ſimilaires & diſſimilaires qui compoſoient l'ancienne. (8)

(8) *Prog.* Pag. 65 & 66.

CHAPITRE VI.

Troiſieme exemple de reproductions organiques :

la Salamandre aquatique.

LE Limaçon eſt bien un Coloſſe en comparaiſon du Polype : l'Anatomie y découvre bien une multitude d'Organes dont le Polype eſt privé ; cependant le Limaçon ne nous paroît pas encore aſſez élevé dans l'Echelle de

l'Animalité : il nous reſte toujours je ne ſais quelle diſpoſition à le regarder comme un Animal impatfait : nous le plaçons volontiers tout près de l'Inſecte ; & ce voiſinage qui ne lui eſt point avantageux, diminue un peu à nos yeux la merveille de ſa régénération. S'il nous paroiſſoit plus Animal, il nous étonneroit davantage : je l'ai dit : nous ne jugeons des Etres que par comparaiſon, & nos comparaiſons ſont pour l'ordinaire fort peu philoſophiques.

Nous ſerions donc beaucoup plus étonnés d'apprendre qu'il exiſte une ſorte de petit Quadrupede, conſtruit à peu près ſur le modele des petits Quadrupedes qui nous ſont les plus connus, & qui ſe régénere preſqu'en entier. Ce petit Quadrupede eſt la Salamandre aquatique, déja célebre chez les Naturaliſtes anciens & modernes, par un grand prodige qui n'avoit d'autre fondement que l'amour du merveilleux, & que l'amour du vrai a détruit dans ces derniers tems : on comprend que je parle du prétendu privilege de vivre au milieu des flammes. La Salamandre, j'ai preſque honte de le dire, eſt ſi peu faite pour vivre dans le feu, qu'il eſt démontré aujourd'hui par les expériences de M. SPALLANZANI

qu'elle eſt de tous les Animaux celui qui réſiſte le moins à l'excès de la chaleur. [1]

Les Inſectes n'ont point d'*os*; mais ils ont des écailles qui en tiennent lieu. Ces écailles ne ſont pas recouvertes par les chairs, comme les *os*; mais elles recouvrent les chairs. (2) La coquille du Limaçon, ſubſtance pierreuſe ou cruſtacée, recouvre auſſi ſes chairs, & ce caractere eſt un de ceux qui ſemblent le rapprocher le plus des Inſectes. Il y a cependant quantité d'Inſectes dont le Corps eſt purement charnu ou membraneux. Il en eſt d'autres qui ſont preſque gélatineux : à cette Claſſe appartient la nombreuſe Famille des Polypes.

La Salamandre a, comme les Quadrupedes, de véritables os, qui ſont recouverts, comme chez eux, par les chairs. Elle a de véritables vertebres, des mâchoires, armées d'un grand nombre de petites dents fort aigues, & ſes jambes ont à peu près les mêmes os qu'on obſerve dans celles des Quadrupedes proprement dits. [3] Elle a un cerveau, un cœur,

[1] *Prog.* Pag. 71.

[2] *Contempl. de la Nat.* Part. III, Chap. XVII.

[3] *Prog.* Pag. 69.

des poumons, un eſtomac, des inteſtins, un foie, une véſicule du fiel, &c. [4]

On voit bien que mon intention n'eſt point ici de décrire la Salamandre en Naturaliſte. Ce petit Ouvrage n'appartient pas proprement à l'Hiſtoire naturelle : je ne veux que donner une légere idée de ces nouveaux prodiges que l'Economie animale vient de nous offrir. J'ajouterai ſimplement, que la Salamandre paroît ſe rapprocher par ſa forme & par ſa ſtructure du Lézard & du Crapaud. Elle n'eſt pas purement aquatique ; elle eſt amphibie ; elle peut vivre aſſez long-tems hors de l'eau.

Si l'on a jeté un coup-d'œil ſur un Squelete ou ſur une Planche d'Oſtéologie qui le repréſente, on aura acquis quelque notion de la forme & de l'engraînement admirables des différentes pieces oſſeuſes qui le compoſent. L'eſſentiel de tout cela ſe retrouve dans la Salamandre. Sa queue, en particulier, eſt formée d'une ſuite de petites vertebres travaillées & aſſemblées avec le plus grand art. Mais, ces pieces, quoique multipliées, ne ſont pas les ſeules qui entrent dans la conſtruction de

(4) *Prog.* Pag. 97.

la queue. Elle préſente encore à l'examen de l'Anatomiſte une épiderme, une peau, des glandes, des muſcles, des vaiſſeaux ſanguins, une moëlle ſpinale. (5)

NOMMER ſimplement toutes ces parties, c'eſt déja donner une aſſez grande idée de l'organiſation de la queue de la Salamandre; ajouter que toutes ces parties déchiquetées, mutilées ou même entiérement retranchées, ſe réparent, ſe conſolident & même ſe régénerent en entier, c'eſt avancer un fait déja fort étrange. Mais, des parties molles ou purement charnues peuvent avoir de la facilité à ſe réparer, à ſe régénérer: que ſera-ce donc ſi l'on peut aſſurer que de nouvelles vertebres reparoiſſent à la place de celles qui ont été retranchées? Que ſera-ce encore ſi ces nouvelles vertebres, retranchées a leur tour, ſont remplacées par d'autres; celles-ci, par de troiſiemes; &c. Et ſi cette reproduction ſucceſſive de nouvelles vertebres paroit toujours ſe faire avec autant de facilité, de régularité, de préciſion que celle des parties molles & qui doivent demeurer telles? [6]

(5) *Prog.* Pag. 76.

(6) *Prog.* Pag. 75, 76, 77, 78, 79.

Mais, combien la régénération des jambes de la Salamandre eſt-elle plus étonnante que celle de ſa queue, ſi toutefois nous pouvons encore être étonnés après l'avoir tant été ! Je prie qu'on veuille bien ne point oublier qu'il s'agit ici d'un petit Quadrupede & non ſimplement d'un Ver ou d'un Inſecte. J'ai grand intérêt à écarter ici de l'Eſprit de mes Lecteurs toute idée d'Inſecte. Il y a toujours quelque idée d'imperfection enveloppée dans celle-là. Quoique la diviſion des Animaux en *parfaits* & en *imparfaits*, ſoit la choſe du monde la moins philoſophique, elle ne laiſſe pas d'être aſſez naturelle & très-commune. Or, dès qu'on parle d'un Animal imparfait, l'Eſprit eſt déja tout diſpoſé à lui attribuer ce qui choque le plus les notions communes de l'Animalité; il croira de cet Animal tout ce qu'on voudra lui en faire croire, & le croira ſans effort : témoin l'opinion ſi ancienne & ſi ridicule que les Inſectes naiſſent de la pourriture : eût-on jamais fait naître de la pourriture, je ne dis pas un Eléphant, un Cheval, un Bœuf; je dis ſeulement un Lievre, une Belette, une Souris ? pourquoi ? c'eſt qu'une Souris, comme un Eléphant, eſt un Animal réputé *parfait*, & qu'un Animal parfait ne doit pas naître de la pourriture.

La Salamandre eſt donc un Animal parfait à la maniere dont la Souris en eſt un pour le commun des Hommes. Le Salamandre eſt auſſi bien un Quadrupede que le Crocodile. Ses jambes ſont garnies de doigts articulés & flexibles; les antérieures en ont quatre, les poſtérieures cinq. Entendez, au reſte, par la jambe, la cuiſſe, la jambe proprement dite & le pied.

Tout le monde ſait, qu'une jambe eſt un tout organique, compoſé d'un nombre très-conſidérable de parties oſſeuſes, grandes, moyennes, petites, & de parties molles très-différentes entr'elles. Une jambe eſt revêtue extérieurement & intérieurement d'un épiderme, d'une peau, d'un tiſſu cellulaire. Elle a des glandes, des muſcles, des arteres, des veines, des nerfs. Ceux qui poſſedent un peu d'Anatomie ſavent de plus qu'une glande, un muſcle, une artere ſont formés de la réunion ou de l'entrelacement d'un grand nombre de fibres & de vaiſſeaux plus ou moins déliés, différemment combinés, arrangés, repliés, calibrés.

Les jambes de la Salamandre offrent tout ce grand appareil de parties oſſeuſes & de parties

molles. Pour exciter davantage l'admiration de mon Lecteur, il ne ſera pas néceſſaire que j'en faſſe un dénombrement exact & tel que l'Anatomie comparée le fourniroit. Il ſuffira que je diſe d'après l'habile Obſervateur qui me ſert de guide; que le nombre des os des quatre jambes eſt de quatre-vingt dix-neuf. (7)

MAINTENANT ne prendra-t-on point pour une fable ce que je vais dire? Si l'on coupe les quatre jambes de la Salamandre, elle en repouſſera quatre nouvelles, qui ſeront ſi parfaitement ſemblables à celles qu'on aura retranchées, qu'on y comptera, comme dans celles-ci, quatre-vingt dix-neuf os. (8)

ON juge bien que c'eſt pour la Nature un grand Ouvrage que la reproduction complete de ces quatre jambes, compoſées d'un ſi grand nombre de parties, les unes oſſeuſes, les autres charnues: auſſi ne s'acheve-t-elle qu'au bout de pluſieurs mois dans les Salamandres qui ont pris tout leur accroiſſement. Mais dans les plus jeunes tout s'opere avec une célérité ſi merveilleuſe, que la régénération par-

(7) *Prog.* Pag. 87.

(8) *Ibid.* Pag. 87.

faite des quatre jambes n'eſt que l'affaire de peu de jours. (9)

Ce n'eſt donc rien ou preſque rien pour une jeune Salamandre que de perdre ſes quatre jambes & encore ſa queue. On peut même les lui recouper pluſieurs fois conſécutives, ſans qu'elle ceſſe de les reproduire en entier. Notre excellent Obſervateur nous aſſure qu'il a vu juſqu'à *ſix de ces reproductions ſucceſſives, où il a compté ſix cents quatre-vingt-ſept os reproduits.* (10) Il remarque à cette occaſion, que la force reproductive a une ſi grande énergie dans cet Animal, qu'elle ne paroît point diminuer ſenſiblement après pluſieurs reproductions, *puiſque la derniere s'opere auſſi promptement que les précédentes.* [11]

Une autre preuve bien remarquable de cette grande force de reproduction, c'eſt qu'elle ſe déploie avec autant d'énergie dans les Salamandres qu'on prive de toute nourriture, que dans celles qu'on a ſoin de nourrir. (12)

[9] *Prog.* Pag. 87, 88.
[10] *Ibid.* Pag. 93.
[11] *Ibid.* Pag. 93.
[12] *Ibid.* Pag. 88

Ce n'eſt plus la peine que je parle de la régénération des parties molles qui recouvrent les os des jambes. On préſume aſſez qu'elle doit s'opérer plus facilement encore que celle des parties dures ou qui doivent le devenir. On ne ſera donc pas fort ſurpris d'apprendre, que ſi l'on obſerve avec le microſcope la circulation du ſang dans les jambes reproduites, on la trouvera préciſément la même que dans les jambes qui n'ont ſouffert aucune opération. On y diſtinguera nettement les vaiſſeaux qui portent le ſang du cœur aux extrémités & ceux qui le rapportent des extrémités au cœur. (13)

Lorsque la reproduction des jambes commence à s'exécuter, on apperçoit à l'endroit où une jambe doit naître un petit cône gélatineux, qui eſt la jambe elle-même en miniature, & dans laquelle on démêle très-bien toutes les articulations. (14) Les doigts ne ſe montrent pas tous à la fois. D'abord les jambes renaiſſantes ne paroiſſent que comme trois à quatre petits cônes pointus. Bientôt on voit ſortir de la pointe de chaque cône deux autres cônes plus petits, qui avec la pointe du premier ſont

[13] *Prog.* Pag. 84, 85.

[14] *Ibid.* Pag. 82.

les élémens de trois doigts. Ceux des autres doigts apparoiſſent enſuite. (15)

Si l'entiere régénération d'un tout organique auſſi compoſé que l'eſt la jambe d'un petit Quadrupede, eſt une choſe très-merveilleuſe; ce qui ne l'eſt pas moins, & qui l'eſt peut-être davantage, c'eſt qu'en quelque endroit qu'on coupe une jambe, la reproduction donne conſtamment une partie égale & ſemblable à celle qu'on a retranchée. Si donc l'on coupe la jambe à la moitié ou au quart de ſa longueur, il ne ſe reproduira qu'une moitié ou qu'un quart de jambe; c'eſt-à-dire, qu'il ne renaîtra préciſément que ce qui aura été retranché. (16) Ecoutons l'Auteur lui-même: " Si au lieu, dit-il, [17] „ de retrancher du corps de la Salamandre les „ jambes tout entieres on n'en coupe qu'une „ petite portion, le nombre d'os reproduits „ égale alors préciſément le nombre retranché. „ Si l'on fait, par exemple, la ſection dans „ l'articulation du *rayon*, on voit renaître une „ nouvelle articulation avec le nombre préci„ des os qui étoient au-deſſous de l'articula„ tion. „

[15] *Prog.* Pag. 82, 83.
[16] *Ibid.* Pag. 80
[17] *Ibid.* Pag. 90.

Nous avons vu que la Salamandre a des *mâchoires* & qu'elles ſont garnies d'un grand nombre de petites dents fort aigues. Chaque mâchoire eſt formée par un os ellytique auquel elle doit ſa figure, ſes proportions & ſa conſiſtance. On y obſerve de plus divers cartilages & divers muſcles, des arteres, des veines, des nerfs, &c. [18] Tout cela ſe répare; ſe régénere avec la même facilité, la même promptitude, la même préciſion que les extrémités: (19) mais nous ſommes ſi familiariſés à préſent avec tous ces prodiges, qu'ils n'en ſont preſque plus pour nous. La Salamandre en a, ſans doute, bien d'autres à nous offrir, plus étranges encore, que nous ne ſoupçonnons point, & que la ſagacité de ſon Hiſtorien nous dévoilera peut-être quelque jour.

J'AI crayonné foiblement les belles découvertes de Mr. SPALLANZANI, d'après le précis qu'il nous en a donné lui-même dans ſon *Programme*. Que de nouvelles lumieres n'avons-nous point à attendre du grand Ouvrage dont ce *Programme* n'eſt qu'une ſimple annonce! Combien la ſomme des vérités phyſiologiques s'ac-

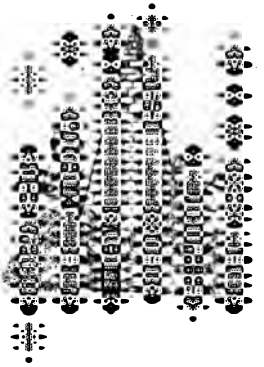
[18] *Prog.* Pag. 96.

[19] *Ibid.* Pag. 97.

[illegible] E

[illegible] herches du [illegible] e! (20)

[illegible] de contempler [illegible] tions de l'Es- [illegible] s cet Ouvrage [illegible] Mémoires ce [illegible] ssentiel, & j'ai [illegible] n'ont paru en [illegible] ipalement ces [illegible] que je cher- [illegible] s beaux phé- [illegible] n. X, XI.



DIXIEME PARTIE.

NOUVELLES
CONSIDÉRATIONS
DE
L'AUTEUR
SUR LES
REPRODUCTIONS ORGANIQUES.

CHAPITRE PREMIER.

Idée générale des principes de l'Auteur ſur les reproductions organiques.

NOus venons d'aſſiſter à un grand ſpectacle : nous avons contemplé quelques-unes

des plus brillantes décorations du Regne organique. Ce ne ſont en effet pour nous que de ſimples décorations ; car les machines ou les reſſorts qui les exécutent demeurent cachés derriere une toile impénétrable à nos regards. J'ai tenté de ſoulever un peu cette toile, & j'ai raconté dans mes deux derniers Ouvrages, ce que j'ai entrevu. (1)

La Nature ne m'a point paru former un Tout organique à la façon d'une ardoiſe ou d'un cryſtal ; je veux dire, par l'appoſition ſucceſſive de quantité de molécules, plus ou moins homogenes, à une petite Maſſe déterminée & commune. Un Tout organique quelconque ne m'a point ſemblé un Ouvrage d'Ebénerie, formé d'une multitude de pieces de rapport, qui ont pu exiſter à part les unes des autres & être réunies en des tems différens les unes aux autres. J'ai cru voir qu'une tête, une jambe, une queue étoient compoſées de parties ſi manifeſtement enchaînées ou ſubordonnées les unes aux autres, que l'exiſtence des unes ſuppoſoit eſſentiellement la coexiſtence des autres. J'ai cru reconnoître, par exemple, que l'exiſtence

[1] *Corps org.* Tom. I, Chap. XII. Tom. II, Chap. I, II, III, V. *Contempl.* Part. VII, Chap. VIII, IX, X, XI, XII. Part. IX, Chap. I, II.

des

des arteres ſuppoſoit celle des veines ; que l'exiſtence des unes & des autres ſuppoſoit celle du cœur, du cerveau, des nerfs, &c.

Des obſervations exactes ont concouru avec le raiſonnement pour me perſuader la préexiſtence ſimultanée des parties diverſes qui entrent dans la compoſition du Tout organique. Ces obſervations m'ont découvert pluſieurs de ces parties ſous des formes, ſous des proportions & dans des poſitions ſi différentes de l'état naturel, que je les aurois entiérement méconnues ſi leur évolution n'avoit peu à peu manifeſté à mes yeux leur véritable forme, & ne leur avoit donné un autre arrangement. J'ai reconnu encore que l'extrême tranſparence comme l'extrême petiteſſe, la forme & le lieu des parties contribuoit également à les dérober à mes yeux.

J'ai donc mieux compris encore qu'il n'y a point de conſéquence légitime de l'inviſibilité à la non-exiſtence, & ce que j'avois toujours ſoupçonné m'a paru écrit de la main même de la Nature dans un bouton ou dans un œuf.

J'ai donc tiré de tout ceci une concluſion générale que j'ai jugée philoſophique ; c'eſt que

les Touts organiques ont été originairement préformés, & que ceux d'une même Eſpece ont été renfermés les uns dans les autres, pour ſe développer les uns par les autres; le petit par le grand; l'inviſible par le viſible.

Je n'ai point prétendu que cette préformation fût ſemblable dans toutes les Eſpeces : je ſavois trop combien l'INTELLIGENCE SUPREME a pu varier les moyens qui conduiſent à la même fin. Toute la Nature atteſte des fins générales & des fins particulieres : mais, elle atteſte auſſi que les moyens qui leur ſont relatifs ont été indéfiniment diverſifiés. " Je ne „ prétens point, diſois-je, (2) prononcer ſur „ les voyes que le CRÉATEUR a pu choiſir pour „ amener à l'exiſtence divers Touts organiques; „ je me borne à dire, que dans l'ordre actuel „ de nos Connoiſſances phyſiques, nous ne „ découvrons aucun moyen raiſonnable d'expli„ quer méchaniquement la formation d'un Ani„ mal, ni même celle du moindre organe. J'ai „ donc penſé qu'il étoit plus conforme aux „ faits d'admettre au moins comme très proba„ ble, que les Corps organiſés préexiſtoient dès „ le commencement. „

[2] *Tableau des Conſid.* Art XIV.

Il eſt en effet très-vraiſemblable que différentes parties d'un Tout organique ſe régénérent par des moyens différens. La diverſité des parties exigeoit, ſans doute, cette diverſité relative des moyens. Il eſt aſſez apparent que les parties ſimilaires n'étoient pas faites pour ſe régénérer préciſément comme les parties diſſimilaires.

Ceci n'eſt pas même ſimplement vraiſemblable; c'eſt un fait que l'obſervation établit. L'écorce d'un Arbre, la peau d'un Animal ſe régénerent par des filamens gélatineux, qui ſont comme les élémens d'une nouvelle écorce ou d'une nouvelle peau. Ces filamens ne repréſentent pas en petit l'Arbre ou l'Animal; ils ne repréſentent en petit que certaines parties ſimilaires de l'Arbre ou de l'Animal; je veux dire, des fibres corticales ou des fibres charnues, qui par leur *Evolution* formeront une nouvelle écorce ou une nouvelle peau.

Mais les branches ou les rejetons d'un Arbre, la tête ou la queue d'un Ver-de-terre ſont repréſentés en petit dans un bouton végétal ou animal. Ce bouton contient actuellement en raccourci l'enſemble des parties inté-

grantes qui forment le Tout organique particulier.

L'ARBRE ou l'Animal entier, le Tout organique général eſt repréſenté en petit dans une graine ou dans un œuf.

UNE graine ou un œuf n'eſt proprement que l'Arbre ou l'Animal concentré & replié ſous certaines enveloppes. Il eſt prouvé que les Petits des Vivipares ſont d'abord renfermés dans un œuf, & qu'ils en ſortent dans le ventre de leur Mere. On connoît des Animaux qui ſont à la fois vivipares & ovipares. (3)

[3] *Conſidérations ſur les Corps organiſés*, Art. CXLIX, CL, CCCVI, CCCXV.

CHAPITRE II.

Application des principes de l'Auteur aux reproductions de l'Eſcargot & de la Salamandre.

J'APPERÇOIS bien des choſes dans les curieuſes découvertes de Mr. SPALLANZANI, qui paroiſſent confirmer les principes que j'ai adoptés ſur les reproductions organiques, & que j'ai expoſés dans mes derniers Ecrits. Par exemple; ce petit globe qui renferme les élémens des petites cornes, de la bouche, des levres & des dents du Limaçon, cette eſpece de nœud formé par trois des cornes, ce petit bouton qui ne contient que les levres: (1) tout cela donne aſſez à entendre que les parties intégrantes de la tête du Limaçon préexiſtent ſous les différentes formes de globe, de nœud, de bouton, & qu'il en eſt à peu près ici comme de quelques autres reproductions ſoit végétales ſoit animales que j'ai décrites. La principale différence ne conſiſte peut-être que dans les tems ou

[1] Voyez ci-deſſus, Part. IX, le précis que j'ai donné de ces découvertes.

la maniere de l'évolution. Nous avons vu qu'il arrive ſouvent que les diverſes parties qui compoſent la tête du Limaçon n'apparoiſſent que les unes après les autres & dans un ordre plus ou moins variable : mais ceci peut dépendre de cauſes ou de circonſtances étrangeres à la préformation.

Nous avons remarqué encore (2) que les jambes de la Salamandre ſe montrent d'abord ſous la forme d'un petit cône gélatineux, qui n'eſt que la jambe elle-même en miniature, & qu'il en eſt de même des doigts à leur premiere apparition. Ce cône qui eſt une jambe très-en raccourci, & où l'on démêle néanmoins toutes les articulations ; ces côtes beaucoup plus petits qui ſont des doigts, ne ſemblent-ils pas aſſez analogues au bouton végétal ou au bouton animal?

Et ſi ce qui ſe reproduit dans la jambe de la Salamandre eſt toujours égal & ſemblable à ce qui en a été retranché, n'eſt-ce point qu'il exiſte dans toute l'étendue de la jambe des germes qu'on pourroit nommer *réparateurs*, & qui ne contiennent préciſément que ce qu'il s'agit de remplacer ?

[2] Voyez ci-deſſus, Part. IX, ſur la fin.

Il faut même qu'il y ait un certain nombre de ces germes dans chaque point de la jambe ou autour de ce point; puiſque ſi l'on coupe pluſieurs fois la jambe dans le même point elle reproduira conſtamment ce qui aura été retranché.

J'ai rappellé à deſſein dans la Partie V de cet Ecrit une remarque importante que j'avois faite ailleurs (3) ſur le mot *Germe*. On entend communément par ce mot *un Corps organiſé réduit extrêmement en petit*; enſorte que ſi l'on pouvoit le découvrir dans cet état, on lui trouveroit les mêmes parties eſſentielles que les Corps organiſés de ſon Eſpece offrent très-en grand après leur évolution. J'ai donc fait remarquer qu'il eſt néceſſaire de donner au mot *Germe* une ſignification beaucoup plus étendue & que mes principes eux-mêmes ſuppoſent manifeſtement. Ainſi, ce mot ne déſignera pas ſeulement un Corps organiſé *réduit en petit*; il déſignera encore toute eſpece de *préformation originelle dont un Tout organique peut réſulter comme de ſon principe immédiat.* (4)

[3] *Contempl. de la Nat.* Part. IX, Chap. I.

[4] Remarquez que je dis *immédiat*, pour diſtinguer la parties ou les parties préformées en petit, du grand Tout dans lequel elles ſont appellées à croître ou à ſe développer:

Il convient que je développe ceci un peu plus, puiſque l'occaſion s'en préſente & que le ſujet l'exige. Je prie mon Lecteur d'écarter pour un moment de ſon Eſprit l'idée d'un certain Corps organiſé pour ne retenir que celle d'une ſimple fibre.

CHAPITRE III.

Continuation du même ſujet.

Maniere de concevoir les reproductions d'une ſimple fibre, & par elles celles d'une membrane, d'un muſcle, d'un vaiſſeau. &c.

Une fibre, toute ſimple qu'elle peut paroître, eſt néanmoins un Tout organique qui ſe nourrit, croît, végete. Je retranche une de ſes extrémités, & en peu de tems elle reproduit une partie égale & ſemblable à celle que j'ai retranchée.

car le grand Tout ne peut être enviſagé ici comme le principe immédiat de la reproduction : il n'en eſt que la cauſe *médiate*.

COMMENT peut-on concevoir que s'opere cette reproduction? Je dis qu'il n'eſt pas néceſſaire de ſuppoſer que la partie qui ſe reproduit préexiſtoit dans la fibre ſous la forme d'un germe proprement dit, où elle ne différoit de la partie retranchée que par ſa petiteſſe, ſa délicateſſe & l'arrangement de ſes molécules conſtituantes : en un mot, il n'eſt pas néceſſaire de ſe repréſenter la partie qui ſe régénere comme concentrée ou repliée ſous la forme de globe, de nœud, de bouton, &c. Il ſuffit de ſuppoſer qu'il préexiſte autour de la coupe de la fibre principale une multitude de points organiques ou de fibrilles, qui ſont comme les élémens de la partie qui doit être reproduite.

EN retranchant l'extrémité de la fibre, j'occaſione une dérivation des ſucs nourriciers vers ces points organiques ou vers ces fibrilles, qui en procure l'évolution.

JE conçois donc que la partie qu'il s'agit de reproduire peut réſulter du développement & de la réunion des fibrilles en un tout organique commun. On ſait qu'une fibre qu'on nomme *ſimple*, eſt compoſée elle-même d'une multitude de fibrilles ; celles-ci ſont compoſées à leur

tour d'une multitude de molécules plus ou moins homogenes, qui ſont les élémens premiers de la fibre; les fibrilles en ſont les élémens ſecondaires.

Mais il ne ſe reproduit préciſément dans la fibre que ce qui en a été retranché: j'eſſayerois de rendre raiſon de ce fait en ſuppoſant que les élémens réparateurs ou régénérateurs placés dans les différens points de la fibre ont une ductilité ou une expanſibilité relative à la place qu'ils occupent ou exactement proportionnelle à la portion de la fibre qu'ils ſont deſtinés à remplacer.

Ainsi, en admettant, par exemple, ſeize parties dans la fibre principale, & en ſuppoſant qu'on la coupe tranſverſalement dans le milieu de ſa longueur, les élémens ou fibrilles logés autour de la coupe ou de l'aire de la fibre auront reçu un degré d'expanſibilité originelle, tel qu'en ſe développant, ils fourniront une longueur de huit parties; c'eſt-à-dire, qu'ils reſtitueront à la fibre une partie préciſément égale & ſemblable à celle qu'elle avoit perdue.

Le degré de ductilité ou d'expanſibilité de la fibre ou des fibrilles paroît devoir dépendre en

dernier reſſort de la nature, du nombre & de l'arrangement reſpectif des élémens & du rapport ſecret de tout cela à la *force* qui tend à chaſſer les ſucs nourriciers dans les mailles de la fibre & à écarter les élémens. Cet écart a un terme, & ce terme eſt celui de l'accroiſſement.

Et parce que ſi l'on coupe la fibre dans la Partie nouvellement reproduite, il ſe reproduira encore une partie pareille à celle qu'on aura retranchée ; il eſt naturel d'en inférer que les élémens ſecondaires ſont formés eux-mêmes d'élémens que je nommerois du *troiſieme ordre*, &c. J'admettrois ainſi autant d'ordres primitifs & décroiſſans d'élémens, qu'il y a de reproductions poſſibles : car comme je l'ai ſouvent répété, je ne connois aucune méchanique capable de former actuellement la moindre fibre. Je me repréſente toujours une ſimple fibre comme un petit tout très-organiſé. J'ai dit ci-deſſus [1] les raiſons qui me perſuadent que ce tout eſt bien plus compoſé qu'on ne l'imagine. La conjecture que je viens d'indiquer ſur ſa reproduction ajoute beaucoup encore à cette compoſition, & nous fait ſentir plus fortement

[1] Part. IX, Chap. II.

qu'une ſimple fibre d'un Corps organiſé quelconque eſt pour nous un abîme ſans fond.

APPLIQUONS ces conjectures à la régénération d'une membrane, d'un muſcle, d'un vaiſſeau, d'un nerf, puiſqu'ils ne ſont tous que des répétitions de fibres & de fibrilles. Ces fibres & ces fibrilles ſont liées les unes aux autres par des filets tranſverſaux, qui renferment pareillement les élémens des nouveaux filets appropriés aux régénérations; &c.

ON entrevoit que l'arrangement originel & reſpectif des fibres & des fibrilles, la maniere dont elles tendent à ſe développer en conſéquence de cet arrangement, l'inégalité plus ou moins grande de l'évolution en différentes fibrilles, la diverſité des tems & des degrés de leur endurciſſement peuvent déterminer la forme & les proportions de la partie qui ſe régénere. Elles peuvent encore être prédéterminées par bien d'autres moyens phyſiques dont je ne ſaurois me faire aucune idée; mais qui ſuppoſent tous une préordination organique & une préordination telle que la partie qui ſe régénere actuellement en ſoit le réſultat immédiat.

CHAPITRE IV.

Quatre genres principaux de préformations organiques.

Premier genre.

C'Est à l'aide de ſemblables principes que je tente de me rendre raiſon à moi-même de la régénération d'un tout organique ſimilaire. Mais, quand il eſt queſtion d'expliquer la reproduction d'un tout organique diſſimilaire, il me paroît que je ſuis dans l'obligation philoſophique d'admettre, que ce tout préexiſtoit dans un germe proprement dit, où il étoit deſſiné très-en petit & en entier. J'admets donc qu'une tête, une queue, une jambe préexiſtoient originairement ſous la forme de germe dans le grand tout organique où elles étoient appellées à ſe développer un jour. Je conſidere ce Tout comme un terrein & ces germes comme des graines ſemées dans ce terrein, & ménagées de loin pour les beſoins futurs de l'Etre organiſé.

Ainsi je ſerois porté à penſer qu'il exiſte au moins quatre genres principaux de préformations organiques.

Le premier genre eſt celui qui détermine la régénération des compoſés ſimilaires ; par exemple, d'une écorce, d'une peau, d'un muſcle, &c. Je dis, qu'à parler à la rigueur, ces ſortes de compoſés ne préexiſtent pas dans un germe qui les repréſente exactement en petit ; mais, ils ſe forment par le développement & l'entrelacement d'une multitude de filamens déliés & gélatineux qui appartiennent à l'ancien tout qui les nourrit & les fait croître en tout ſens. Ces filamens ne ſont pas proprement des germes d'écorce, des germes de peau, &c ; mais ils ſont de petites parties conſtituantes ou les élémens d'une écorce, d'une peau, &c. qui n'exiſte pas encore, & qui devra ſon exiſtence à l'évolution complete & à l'étroite union de tous les filamens. Si néanmoins on vouloit regarder comme un germe chacun de ces filamens pris à part, ce ſeroit un germe *improprement dit* ; car, il ne contiendroit que des particules ſimilaires, & ne repréſenteroit, pour ainſi dire, que lui-même. Il ſeroit, en quelque ſorte, à la nouvelle écorce ou à la nouvelle peau ce que l'unité eſt au nombre. C'eſt

ce que j'ai voulu exprimer ci-deſſus en déſignant les principes de ces filamens par les termes de points organiques. Il y a peut-être dans certains Animaux des Claſſes les plus inférieures, par exemple, dans les Polypes, des organes d'une ſtructure ſi ſimple, que la Nature parvient à les *former* par une ſemblable voie. On ne peut pas dire, à parler exactement, que ces organes préexiſtoient tout formés dans l'Animal; mais. il faut dire que les élémens organiques dont ils devoient réſulter exiſtoient originairement dans l'Animal, & que leur évolution eſt l'effet naturel de la dérivation des ſucs, &c.

SUIVANT ces principes, chaque partie ſimilaire, chaque fibre, chaque fibrille porte en ſoi les ſources de réparation relatives aux différentes pertes qui peuvent lui ſurvenir, & quelle idée cette maniere d'enviſager un Tout organique ne nous donne-t-elle point de l'excellence de l'Ouvrage & de l'Intelligence de l'OUVRIER!

IL y a plus; nous avons vu ci-deſſus, (1) qu'il faut néceſſairement que chaque fibre,

[1] Part. IX, Chap. II.

chaque fibrille ſoit organiſée avec un art ſi merveilleux qu'elle s'aſſimile les ſucs nourriciers dans un rapport direct à ſa ſtructure particuliere & à ſes fonctions propres ; autrement la fibre ou la fibrille changeroit de ſtructure en ſe développant, & elle ne pourroit plus s'acquiter des fonctions auxquelles elle eſt deſtinée. Son organiſation primitive eſt donc telle qu'elle ſépare, prépare & arrange les molécules alimentaires de maniere qu'il ne ſurvient à l'ordinaire aucun changement eſſentiel à ſa méchanique & à ſon jeu.

CHAPITRE V.

Second genre de préformation organique.

LE ſecond genre de préformation que je conçois dans les Touts organiques, eſt celui par lequel une partie intégrante, comme une tête, une queue, une jambe, &c. paroit ſe régénérer en entier. Je dis *paroit*, parce que dans mes principes il n'y a pas plus de vraie régénération que de vraie génération. Je ne me ſers donc ici du mot de régénération, que pour

pour désigner la simple évolution de parties préexistantes, & qui en se développant remplacent celles qui ont été retranchées ou que des accidens ont détruites, &c.

Qu'on réfléchisse un peu profondément sur ce que j'ai dit [1] de l'organisation de la tête du Limaçon, sur celle de son cerveau, de ses cornes, de ses yeux, de sa bouche; qu'on médite pareillement sur la structure des mâchoires, des jambes & de la queue de la Salamandre; qu'on se demande ensuite à soi-même s'il est probable que tant de parties dissimilaires, les unes charnues, les autres cartilagineuses, les autres osseuses liées entr'elles par des rapports si nombreux, si compliqués, si divers & qui forment par leur assemblage un tout si complet, si harmonique, si composé & pourtant si exactement un; qu'on se demande, dis-je, s'il est le moins du monde probable que tant de parties différentes si admirablement organisées, si manifestement subordonnées les unes aux autres, se forment ou s'engendrent séparément, piece après piece, par une sorte d'apposition ou

[1] Voyez ci-dessus, partie précédente.

par une voie purement méchanique, plus ou moins analogue à la cryſtalliſation, & indépendante de toute préformation originelle?

CHAPITRE VI.

Troiſieme genre de préformation organique.

UN troiſieme genre de préformation qu'il me ſemble qu'on doit admettre eſt celui qui détermine la reproduction ſimultanée d'un nombre plus ou moins conſidérable de parties intégrantes d'une Plante ou d'un Animal.

TELLE eſt, par exemple, cette préformation en vertu de laquelle les branches d'un Arbre ſe reproduiſent. Chaque branche eſt d'abord logée dans un bouton, qui eſt une ſorte de graine ou d'œuf. Toutes les parties de cette branche y ſont enveloppées, concentrées, pliées & repliées avec un art qu'on admire d'autant plus qu'on l'obſerve de plus près. Cette branche eſt bien un Arbre en miniature; mais cet Arbre n'eſt pas auſſi complet que celui que renferme la graine: celle-ci contient

non-seulement la petite tige & ses branches ; elle contient encore la radicule : le bouton ne renferme que la plumule ou la petite tige ; &c. [1]

Ce que la reproduction d'une branche est à un Arbre ; la reproduction d'une partie antérieure ou d'une partie postérieure l'est, en quelque sorte, à un Ver-de-terre. Une partie antérieure de ce Ver se montre d'abord sous la forme d'un très-petit bouton, qui paroît assez analogue au bouton végétal. Ce bouton ne renferme pas seulement une tête avec toutes les parties qui la constituent ; il renferme encore une suite d'anneaux & un assemblage de visceres qui ne sont pas partie de la tête, mais qui l'accompagnent & qui se développent avec elle. On observe à-peu-près la même chose dans la reproduction de la partie antérieure de certains Vers d'eau douce. [2]

Je ne fais qu'indiquer ici quelques exemples particuliers : ils suffiront pour faire entendre ma pensée. Si je m'étendois davantage, ces

(1) *Corps org.* Art. CLXXX, CLXXXI, CLXXXII, CLXXXV.

[2] Voyez le *Traité d'Insectologie*, Part. II. *Corps organisés*, Art. CCXLVI, CCXLVII.

Ecrit deviendroit un Traité d'Hiſtoire naturelle, & mon Plan ne le comporteroit point : je paſſe donc ſous ſilence bien des choſes que je pourrai développer ailleurs. [3]

CHAPITRE VII.

Quatrieme genre de préformation organique.

Remarques eſſentielles.

ENFIN, un quatrieme genre de préformation eſt celui auquel le Corps organiſé entier doit ſon origine.

LES trois premiers genres, comme on vient de le voir, ont pour fin principale la conſervation & la réintégration de l'Individu : ce quatrieme genre a pour fin la conſervation de l'Eſpece.

(3) †† C'eſt ce que j'ai exécuté dans les *Réflexions* qui terminent mes deux premiers Mémoires ſur les reproductions merveilleuſes de la Salamandre aquatique. *Oeuvres :* Tom. XI, C'eſt là que j'ai expoſé mes dernieres méditations ſur les régénérations de ce genre. Je les ai puiſées dans les faits que j'ai vus & revus moi-même bien des fois.

UNE Plante, un Animal ſont deſſinés en miniature & en entier dans une graine ou dans un œuf. Ce que la graine eſt à la Plante, l'œuf l'eſt à l'Animal. (1) On n'a pas oublié ce que j'ai dit plus haut, que les Petits des Vivipares ſont d'abord renfermés dans des enveloppes analogues à celles de l'Oeuf: on connoît les ovaires des Vivipares. [2]

ON ne doit pas néanmoins inférer de ceci, que chez toutes les Eſpeces d'Animaux, les Petits ſont d'abord renfermés ſous une ou pluſieurs enveloppes ou dans des œufs: ce ſeroit tirer une conſéquence trop générale de faits particuliers. L'AUTEUR de la Nature a répandu partout une ſi grande variété que nous ne ſaurions nous défier trop des concluſions générales. Combien de faits nouveaux & imprévus ſont venus détruire de ſemblables concluſions qu'une Logique ſévere auroit défavouées! Nous ignorons quel eſt l'état du Polype avant ſa naiſſance; mais nous ſavons au moins que lorſqu'il ſe montre ſous la forme d'un petit bouton, ce bouton ne renferme point un petit Polype,

(1) †† Je renvoie ici au parallele des Plantes & des Animaux qui ſe trouve Part. X de la *Contemplation*. Chap. I, II, III.

(2) *Cont.* Part. VII, Chap. X, XI.

& qu'il eſt lui-même ce Polype qui n'a pas achevé de ſe développer. (3) Nous ſavons encore qu'il exiſte une autre Eſpece de Polype qui s'offre à ſa naiſſance ſous l'apparence trompeuſe d'un corps oviforme, qui n'eſt pourtant que le Polype lui-même tout nud, mais plus ou moins déguiſé. (4) Les Polypes à bouquet ſont d'autres exceptions bien plus ſingulieres encore, & qui nous convainquent de plus en plus de l'incertitude, pour ne pas dire de la fauſſeté de nos concluſions générales. (5) Les Animalcules des infuſions nous fourniroient beaucoup d'autres exceptions, & il eſt très-probable que ce qu'on a pris chez eux pour des œufs n'en étoit point.

Je l'ai répété plus d'une fois, nous tranſportons avec trop de confiance aux Eſpeces les plus inférieures les idées d'Animalité que nous puiſons dans les Eſpeces ſupérieures. Si nous réfléchiſſions plus profondément ſur l'immenſe

(3) *Conſid. ſur les Corps org.* Art. CLXXXV. *Contempl.* Part. VIII, Chap. XV.

(4) Voyez l'Art. CCCXXI des *Corps org.* & le Chap. XIII de la Par. VIII de la *Contempl.*

(5) *Corps org.* Art. CXCIX, CCI, CCCXIX, CCCXX. *Contempl.* Part. VIII, Chap. XI.

variété qui régne dans l'Univers, nous comprendrions combien il eſt abſurde de renfermer ainſi la Nature dans le cercle étroit de nos foibles conceptions. Je déclare donc que tout ce que j'ai expoſé ci-deſſus ſur les divers genres de préformations organiques regarde principalement les Eſpeces qui nous ſont les plus connues ou ſur leſquelles nous avons pu faire des obſervations exactes & ſuivies. Je fais profeſſion d'ignorer les loix qui déterminent les évolutions de cette foule d'Etres microſcopiques dont les meilleurs verres ne nous apprennent guere que l'exiſtence, & qui appartiennent à un autre Monde que je nommerois le Monde *des Inviſibles.*

Au reſte; on comprend aſſez par ce que j'ai expoſé, que les trois premiers genres de préformations organiques peuvent ſe trouver réunis dans le même Sujet & concourir à ſa pleine réintégration.

A l'égard de la force ou de la puiſſance qui opere l'évolution des parties préformées, je ne penſe pas qu'il ſoit beſoin de recourir à des qualités occultes. Il me ſemble que l'impulſion du cœur & des vaiſſeaux eſt une cauſe phyſique qui ſuffit à tout. [6]. Si l'impulſion s'af-

(6) Conſultez les Articles CLXIII, CLXIV, CLXV des *Corps organ.*

foiblit beaucoup aux extrémités ou dans les dernieres ramifications, il eſt très-clair qu'elle ne s'y anéantit pas. D'ailleurs, les parties préformées qu'il s'agit de faire développer en tout ſens ſont d'une telle délicateſſe, que la plus légere impulſion des liqueurs peut ſuffire à leurs premiers développemens. A meſure que ces parties croiſſent elles ſe fortifient & l'impulſion augmente, &c.

DANS les Inſectes qui n'ont pas un cœur proprement dit, il y a toujours quelque maître vaiſſeau ou quelqu'autre organe qui en tient lieu. On voit à l'œil ce maître vaiſſeau exercer avec beaucoup de régularité ſes battemens alternatifs dans de très-petites portions de certains Vers d'eau douce coupés par morceaux; & ces portions deviennent bientôt des Vers complets. J'ai vu tout cela & l'ai décrit. [7]

LES Plantes ſe développent comme les Animaux: il y a chez celles-là, comme chez ceux-ci, un principe ſecret d'impulſion qui ſe retrouve dans chaque partie & qui préſide à l'évolution.

IL eſt prouvé que l'*Irritabilité* eſt le prin-

(7) *Traité d'Inſectologie*; Part. II, Obſ. III, XV. *Corps org.* Art. CXCII.

cipe vital dans l'Animal. C'eſt l'Irritabilité qui eſt la véritable cauſe des mouvemens du cœur. (8] Nous ignorons encore le principe vital de la Plante : peut-être y en a-t-il pluſieurs ſubordonnés les uns aux autres. (9)

[8] Voyez *Corps org.* Art. CCLXXXV. *Contempl. de la Nature*, Part. X, Chap. XXXIII.

[9] †† Il eſt une autre ſorte de reproduction organique que mon Lecteur me ſaura gré de lui faire connoître ; je veux parler de celle des nerfs des grands Animaux. Mais, pour qu'on ſente mieux tout ce qu'elle doit renfermer de merveilleux, il faut ſavoir un peu comment les nerfs ſont faits. On n'ignore pas à quel point les Phyſiologiſtes ſont partagés ſur ces organes qui jouent un rôle ſi important dans l'économie animale, & dont il eſt ſi difficile de pénétrer la ſtructure. Un Phyſicien célebre vient de publier ſur ce ſujet ténébreux des recherches intéreſſantes que je n'aurois pas manqué d'inſérer dans mes Notes ſur la *Contempl. de la Nature*, ſi elles m'avoient été connues quand je m'occupois de la réviſion & du perfectionnement de cet Ouvrage. Mais, comme j'avois deſtiné la *Palingénéſie* à ſervir de ſupplément à pluſieurs de mes Ecrits, je ne m'éloignerai pas de cette deſtination en plaçant ici des obſervations curieuſes qui ajoutent beaucoup aux grandes idées que j'ai tâché de donner de l'Economie organique & de ſes plus beaux phénomenes.

Quand on obſerve les nerfs de quelques Quadrupedes à une loupe foible ou même à la ſimple vue, on eſt d'abord frappé d'un ſpectacle très-attachant & qu'il eſt ſingulier que les

Anatomiſtes n'euſſent pas apperçu. Repréſentez-vous un petit ruban de couleur blanche, artiſtement roulé en ſpirale autour d'une verge ou d'un petit cylindre de couleur obſcure, & vous aurez une idée des premieres apparences ſous leſquelles les nerfs ſe montrent alors aux yeux de l'Obſervateur. Ces apparences n'affectent pourtant pas une régularité conſtante; elles offrent bien des variétés qui fixent agréablement l'attention. En général, les bandes blanches ſont par-tout d'une largeur à-peu-près égale & eſpacées aſſez réguliérement, & la couleur obſcure des intervalles qui les ſéparent releve encore leur blancheur. Tantôt ces bandes marchent parallélement les unes aux autres; tantôt elles s'inclinent plus ou moins ou ſe croiſent ſous différens angles; d'autres fois elles paroiſſent s'engrener comme des dents de roues, &c.

Mais tout cela n'eſt dans la réalité qu'une jolie décoration, une agréable illuſion d'Optique, qui ne peut tromper qu'un Spectateur moins circonſpect que celui auquel nous devons ces curieux détails. Une loupe plus forte & une lumiere plus favorable font diſparoître les ſpirales blanches & ne laiſſent voir que des filets ondés ou tortueux, qui courent le long du nerf, & l'on commence à ſe perſuader que le nerf lui-même réſulte de leur aſſemblage.

Si l'on pouſſe plus loin l'examen; & ſi l'on recourt à des loupes qui augmentent 7 à 800 fois le diametre de l'objet, on prendra des idées plus exactes de l'organiſation des nerfs. On reconnoîtra avec ſurpriſe que le plus petit nerf, comme le plus grand, eſt formé d'une multitude de cylindres creux, longs, tranſparens, uniformes & trés-ſimples, remplis d'une humeur diaphane, gélatineuſe & inſoluble à l'eau. On ne découvrira point ſans étonnement, que chacun de ces très-petits cylindres, eſt renfermé dans une ſorte de gaine, dont la tunique moins fine que celle des cylindres, eſt formée d'un nombre pro-

digieux de filets tortueux ou ondés ; & ce ſont ces filets qui ſe montrent d'abord ſous l'apparence trompeuſe de ſpirales blanches. Ils ſont plus fins que les cylindres, & égalent à peine la $\frac{1}{13000}$ d'un pouce. Ils forment pourtant une enveloppe qui a de l'épaiſſeur, parce qu'ils y ſont fort multipliés. On voit aſſez que ces filets ſont une dépendance du tiſſu cellulaire, ſi généralement répandu dans le Corps des Animaux & des Végétaux.

Les tubules cylindriques paroiſſent être les élémens premiers du nerf ; au moins ſeroit-ce bien en vain qu'on tenteroit de les diviſer ultérieurement avec les plus fines aiguilles. De grands Anatomiſtes ſe trompoient donc quand ils penſoient que les filets nerveux ſont eux-mêmes compoſés de filets plus petits, ceux-ci de plus petits encore, & ainſi à l'indéfini.

Je viens d'eſquiſſer les belles obſervations de Mr. F. FONTANA ſur la ſtructure des nerfs : ceux qui deſireront plus de détails conſulteront l'Ouvrage de cet habile Phyſicien, publié l'année derniere 1781, ſous le titre de *Traité ſur le venin de la Vipere, &c, & Obſervations ſur la ſtructure primitive du Corps animal*, &c. Mais M. FONTANA ne s'eſt-il point lui-même trompé lorſque après avoir tenté inutilement de diviſer ultérieurement avec les plus fines aiguilles les cylindres dont j'ai parlé, il en conclut qu'ils ſont les *élémens primitifs* du nerf & qu'ils ne ſont point ſuſceptibles d'une diviſion ultérieure ? Combien eſt-il probable que ces cylindres qu'il a décrits & repréſentés par des figures ne ſont point auſſi ſimples qu'ils lui ont paru l'être ? Diſſéqueroit-on un cheveu avec un ſabre ?

Quoi qu'il en ſoit, les recherches de notre Auteur nous montrent déja une aſſez grande compoſition dans les nerfs

pour que leur reproduction chez les Quadrupedes doive nous paroître bien remarquable. De ſavans Anatomiſtes avoient douté de cette reproduction, & les premieres tentatives de notre Obſervateur avoient paru fortifier ces doutes. Les extrémités du nerf coupé à un Lapin vivant parvenoient bien à ſe réunir par de nouvelles productions; mais ces productions ſembloient n'être qu'un ſimple prolongement des filets du tiſſu cellulaire; car en obſervant au microſcope ces nouvelles productions on n'y appercevoit point les tubes cylindriques qui conſtituent le nerf. Peut-être néanmoins que la Nature n'avoit pas encore achevé ſon Ouvrage & que l'Obſervateur s'étoit trop preſſé de croire qu'il ſeroit demeuré imparfait: il ſeroit poſſible qu'elle commençât, au moins en divers cas, par reproduire le tiſſu cellulaire avant que de reproduire les cylindres. Qui ſait encore ſi le tiſſu cellulaire n'eſt point l'organe régénérateur des cylindres? Mais je me hâte de fixer les doutes qu'on pourroit concevoir ſur la reproduction des nerfs: dans deux expériences plus heureuſes & plus déciſives, faites de même ſur un Lapin, l'Obſervateur a eu la ſatisfaction de s'aſſurer d'une vraie régénération nerveuſe: ç'a été ſur le nerf de la huitieme paire, dont il avoit enlevé une portion longue de ſix lignes. De nouvelles productions vraiment nerveuſes qui s'étoient faites aux deux extrémités avoient remplacé la portion retranchée. Le nerf étoit ſeulement plus délié à cet endroit. Obſervé à une loupe foible, il montroit là les mêmes apparences de bandes ſpirales dont j'ai fait mention; & obſervé avec une loupe très-forte on diſtinguoit nettement les tubes cylindriques nouvellemene reproduits. Ils diminuoient ſenſiblement de diametre à meſure qu'ils s'approchoient du point de leur réunion. Cette réunion des cylindres produite par chaque extrémité du nerf étoit parfaite; enſorte qu'en allant ainſi à la rencontre les uns des

autres, leurs extrémités parvenoient à s'aboucher ſi bien qu'ils formoient un nouveau tout nerveux exactement continu, & qui étoit recouvert d'un nouveau tiſſu cellulaire, bien garni de ſes filets tortueux, auxquels tenoient quantité de corpuſcules oviformes.

Quel n'eſt point le travail de la Nature dans cette merveilleuſe reproduction d'organes ſi fins & dans leſquels on découvre déja une ſi grande compoſition ! Combien l'Anatomiſte Philoſophe deſireroit-il de pouvoir pénétrer toutes les particularités intéreſſantes que recele cette reproduction, & ſuivre à l'œil ſes progrès, ſes phaſes, ſes anomalies ! Il y a bien lieu de préſumer que cette belle propriété n'eſt pas reſſerrée dans les limites étroites de quelques nerfs & qu'elle s'étend à beaucoup d'autres, pour ne pas dire à tout le genre nerveux. Mais, il eſt ſans doute, des nerfs dont la poſition ou les circonſtances particulieres favoriſent plus la régénération qu'elle n'eſt favoriſée dans d'autres nerfs. Cette découverte eſt bien propre à ſoutenir l'eſpérance du Chirurgien en divers cas plus ou moins importans; car quelles hautes idées ne lui donne-t-elle pas des reſſources de la Nature relativement à la conſolidation des plaies & à la réparation des fractures !

Au reſte; quand on a contemplé de ſes propres yeux les admirables reproductions de la Salamandre, on n'eſt pas fort étonné de la régénération d'un nerf de Lapin. Combien de nerfs ſe régénerent dans les différentes opérations qu'on fait ſubir à la Salamandre ! Je dis plus; combien de plaies énormes du Corps humain où quantité de nerfs ſe ſont régénérés comme chez la Salamandre ! J'en ai donné des exemples très-remarquables (*Contempl.* Part. X, Chapitre

XXVI, Note 6.) Les parties ſimilaires des grands Animaux ſont, en quelque ſorte, des Polypes qui ſe régénerent à la maniere de ces Animaux ſinguliers ou d'une maniere analogue. [*Ibid.* Part. VIII; Chap. XVIII.]

Les obſervations de notre Phyſiologiſte ſur la ſtructure primitive des nerfs l'ont conduit à des recherches ſur celle du cerveau, des tendons, des muſcles, du tiſſu cellulaire, &c. Je n'en tracerai que les principaux réſultats : ils répondront au but de cet Ecrit.

Obſervée avec de fortes lentilles, la ſubſtance médullaire du Cerveau paroît formée de l'aſſemblage d'une multitude innombrable de tubules ou de très-petits cylindres creux, courts, tortueux, grouppés & repliés de mille & mille manieres, tranſparens, pleins d'une humeur gélatineuſe indiſſoluble à l'eau, & auxquels adherent une infinité de corpuſcules arrondis en forme de ſpheres ou de ſphéroïdes, & diaphanes.

La même organiſation eſſentielle ſe retrouve dans la ſubſtance corticale; ſeulement les tubules en ſont plus fins ou plus difficiles à découvrir que ceux de la ſubſtance médullaire. Ils tiennent pareillement à des corpuſcules ſphéroïdes, tranſparens & remplis d'une ſorte de gelée inſoluble à l'eau.

Voilà tout ce qu'il a été permis à l'Obſervateur de découvrir ſur l'organiſation ſecrete des deux ſubſtances du Cerveau. Il auroit bien deſiré de ſaiſir le point où les tubules de l'une s'abouchent aux tubules de l'autre; mais il ne lui a pas été poſſible de pénétrer juſques-là dans un labyrinte ſi ténébreux. [*Conſ. Contempl. de la Nat.* Part. VII, Chap. I, Note 2.]

La ſtructure primitive des tendons ſe montre d'abord ſous des apparences qui ſemblent les rapprocher beaucoup des nerfs ; ils en different néanmoins par des caracteres bien eſſentiels. Lorſqu'on examine un tendon à la vue ſimple ou à une loupe foible, on croit y appercevoir ces mêmes ſpirales blanches qui ſe font tant remarquer dans les nerfs ; mais en redoublant d'attention les apparences changent, & au lieu de ſpirales on ne voit plus que des taches blanches diſſéminées dans toute la longueur du tendon. Cependant ce ne ſont encore là que de pures apparences & qui ne tiennent pas contre de fortes loupes. A l'aide de ſemblables verres l'Obſervateur parvient à s'aſſurer que le tendon eſt formé de l'enſemble d'une multitude de très-petits faiſceaux longitudinaux & ondés, entre leſquels regne un tiſſu cellulaire. Chaque faiſceau eſt lui-même compoſé d'un très-grand nombre de fils cylindriques d'une fineſſe extrême, qui ne ſont point creux ou vaſculaires comme ceux des nerfs, & qu'on ne parvient pas non plus à ſoudiviſer en d'autres fils. Ces fils cylindriques, qu'on diroit les élémens primitifs du tendon, ſont beaucoup plus déliés que les tubules propres des nerfs. Ils préſentent par-tout le même diametre, & ſont par-tout homogenes ou uniformes. Un tiſſu cellulaire flexible, élaſtique, prodigieuſement délié & compoſé, comme dans les nerfs, de très-petits cylindres tortueux & tranſparens, enchaine les uns aux autres tous les fils du tendon. De la réunion d'un certain nombre de ces fils réſulte un faiſceau tendineux, & de la réunion d'un certain nombre de ces faiſceaux réſulte le tendon.

Comme les tendons, les muſcles ſont compoſés d'une multitude de faiſceaux longitudinaux, compoſés eux-mêmes de

fils cylindriques ſolides ou non vaſculaires; mais plus droits que ceux des tendons, & qui en different principalement par de petites rides tranſverſes, placées à diſtances à-peu-près égales, & qu'on prendroit pour autant de très-petits diaphragmes qui diviſent chaque fil en parties à-peu-près égales. Tous les faiſceaux ſont enveloppés d'un tiſſu cellulaire, qui comme celui des nerfs & des tendons, préſente un amas de très-petits cylindres tortueux & diaphanes.

Ces curieuſes obſervations de M. FONTANA ſur les ſubſtances nerveuſes, tendineuſes & charnues l'ont mis à portée d'aſſigner les vrais caracteres qui différencient ces trois ſubſtances; & ce n'eſt pas un petit ſervice qu'il a rendu à la Phyſiologie. Au moyen de ces caracteres il ne ſera pas difficile de décider je ne ſais combien de controverſes qui partagent depuis long-tems les Anatomiſtes. Je vais retracer en peu de mots ces différences caractériſtiques.

Les cylindres nerveux primitifs qu'on ſeroit diſpoſé à regarder comme les organes les plus déliés du Corps animal, le ſont pourtant beaucoup moins que les cylindres primitifs des tendons & des muſcles. Ils en different encore par leur ſtructure : ils ſont creux ou vaſculaires & les autres ſont ſolides intérieurement. Mais il eſt une choſe commune aux filets nerveux & aux filets tendineux; ils paroiſſent ondés & marchent en ſerpentant. Les filets primitifs des muſcles ne ſerpentent pas & ſont étendus en ligne droite. Ils ſe diſtinguent ſur-tout des filets des deux autres genres par les petits diaphragmes qui ſemblent les diviſer dans toute leur longueur.

On avoit cru aſſez généralement que les tendons ne ſont qu'un prolongement de la ſubſtance charnue des muſcles, devenue

vente plus compacte ou plus ferme aux extrémités: notre Obſervateur s'eſt convaincu par des recherches immédiates que les faiſceaux des muſcles reſtent charnus & ne deviennent point tendineux aux extrémités. Les faiſceaux tendineux & les faiſceaux charnus forment deux ſubſtances de genres eſſentiellement différens & qui ne ſe confondent pas dans une même maſſe organique. On voit très-bien les faiſceaux des deux genres s'inſinuer les uns entre les autres & former une ſorte d'engrenement. Il faut donc corriger par cette obſervation ce que je diſois *Contempl.* Part. VII, Chap. II, Note 1.

On peut être curieux de ſavoir quels ſont les organes les plus déliés du Corps animal : notre Obſervateur croit s'être aſſuré que ce ſont les cylindres tortueux & tranſparens dont le tiſſu cellulaire eſt compoſé. C'eſt une choſe bien merveilleuſe que ce tiſſu. Il eſt préſent par-tout & juſques dans les organes les plus fins. Non ſeulement il fournit une enveloppe générale aux faiſceaux nerveux; mais il compoſe encore une gaine à chacun des tubules dont ces faiſceaux ſont formés Il revêt de même les faiſceaux des tendons & des muſcles. Les petits cylindres tortueux qui le caractériſent ſe retrouvent dans les parties les plus dures comme dans les plus molles ou les plus délicates; dans les cheveux, dans les ongles, dans les cartilages, dans les os & même dans l'émail des dents. Ils ſurpaſſent en fineſſe les filets les plus déliés des tendons & des muſcles qui ſont déja ſi prodigieuſement fins. Ils ſont plus déliés encore que les vaiſſeaux ſanguins qui n'admettent à la fois qu'un ſeul globule rouge. Ils ſont infiniment multipliés dans les touts organiques qu'ils compoſent; & notre Phyſiologiſte n'héſite pas à affirmer que de ſes parties dont

la ſubſtance tendineuſe ou muſculaire eſt compoſée, il y en a au moins cinq qui ne ſont formées que des cylindres tortueux du tiſſu cellulaire. Il réſulte donc de tout cela une vérité qu'on n'auroit pas ſoupçonnée ; c'eſt que le Corps animal n'eſt preſqu'en entier qu'un Compoſé ſingulier de cylindres tortueux infiniment petits.

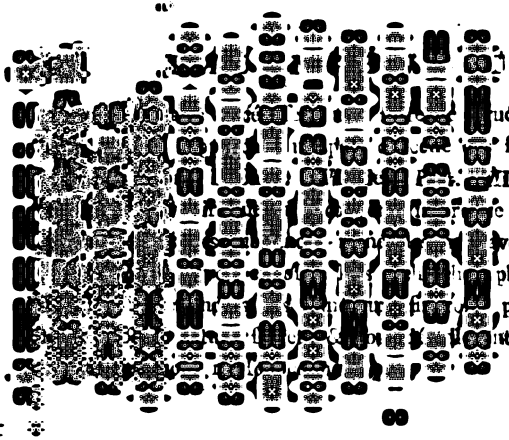
On juge bien qu'il n'eſt pas poſſible de s'aſſurer par des obſervations directes ſi ces cylindres ſont ſolides ou creux : leur prodigieuſe fineſſe les met trop hors de la portée de nos meilleurs inſtrumens ; mais on peut conjecturer avec fondement qu'ils ſont creux & qu'ils rempliſſent des fonctions importantes dans le grand ouvrage de la nutrition & de l'accroiſſement. Je reviendrai ailleurs à cette conjecture.

Au reſte ; M. FONTANA n'eſt pas le premier qui eût apperçu ces cylindres tortueux du tiſſu cellulaire : il nous apprend lui-même qu'il avoit été précédé dans cette belle découverte par un grand Anatomiſte d'Ecoſſe, M. ALEXANDRE MONRO, dont il rapporte en abrégé les obſervations. Mais ce n'eſt proprement ni à M. MONRO ni à M. FONTANA qu'on doit la premiere connoiſſance des cylindres dont il s'agit : c'eſt au célebre FERREIN, qui les avoit découverts, très-bien décrits & très-bien repréſentés dans de bonnes Planches dès avant 1749. Conſultez ſon excellent *Mémoire ſur la ſtructure des Viſceres*, &c, qui ſe trouve dans le Recueil de l'ACADÉMIE DES SCIENCES pour la même année. J'en avois fait mention & je m'y étois arrêté avec complaiſance dans l'Art. CCCLVI des *Conſidérations ſur les Corps organiſés*, publiées pour la premiere fois en 1762.

Mais ce que le ſavant FERREIN n'avoit pas vu & qu'il n'avoit probablement pas ſoupçonné, c'eſt qu'on retrouveroit

ces merveilleux cylindres dans le Regne végétal; & ce qui eſt beaucoup plus ſingulier, dans le Regne minéral. Meſſieurs MONRO & FONTANA les ont obſervés diſtinctement dans les terres, dans les pierres, dans les ſels, dans les demi-métaux, dans les métaux, dans l'or même, ſoit brut, ſoit monnoyé.

Nous ne nous preſſerons pas de croire que ces cylindres tortueux qui apparoiſſent dans les ſubſtances minérales & métalliques ſoient de même nature que ceux qu'on découvre dans les ſubſtances organiſées. Nous ne nous preſſerons pas d'en inférer que toutes ces ſubſtances participent au même fond de ſtructure & qu'elles ne compoſent qu'une ſeule & grande Famille d'Etres organiſés. Il eſt poſſible que des Corps eſſentiellement différens revêtent les mêmes formes extérieures par des cauſes très-diverſes. Combien de Corps de genres très-divers auxquels la Nature fait revêtir la figure hexagone par des procédés qui ne ſe reſſemblent pas ! J'ai fait ſentir en différens endroits de mes Ecrits la différence eſſentielle qui eſt entre les Corps organiſés & les Corps bruts. [voyez en particulier la Note 12 du Chap. IV de la Part. III de la *Cont.*] Et cette différence qui eſt ſi bien caractériſée doit rendre le Naturaliſte fort circonſpect à l'égard des conſéquences qu'il ſeroit tenté de déduire des rapports de ſimilitude qu'il découvre dans les formes extérieures des Etres de ces deux Claſſes. Des cauſes purement méchaniques peuvent produire des cylindres tortueux dans les ſubſtances minérales; mais très-ſûrement ce ne ſont pas de ſemblables cauſes qui produiſent les cylindres tortueux du tiſſu cellulaire des Animaux & des Végétaux. J'en ai dit ailleurs les raiſons, & j'ai aſſez inſiſté ſur ce point ſi important de Phyſique organique : mais j'ai fait remarquer auſſi qu'il ſeroit poſſible que les ſubſ-



E

ucture primor-

ſubſtances or-

II de la *Cont.*]

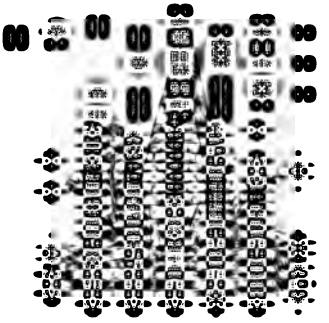
e des cylindres

vorife pas peu

plus approfon-

peut-être nos

t de nouvelles



ONZIEME PARTIE.

RÊFLEXIONS

SUR LES

NATURES PLASTIQUES.

NOUVELLES CONSIDÉRATIONS

DE L'AUTEUR

SUR L'ACCROISSEMENT,

ET SUR LA

PRE'EXISTENCE DU GERME.

CHAPITRE I.

Divers exemples au ſujet des Natures plaſtiques.

REDI, KEPLER, HARTSOEKER, &c.

DANS un tems où la bonne Phyſique étoit encore au berceau & où les Eſprits n'étoient pas

familiarisés avec une Logique un peu rigoureuse, on recouroit à des Vertus occultes, à des *Natures plastiques*, à des *Ames végétatives* pour expliquer toutes les Productions & Reproductions végétales & animales. On chargeoit ces Natures ou ces Ames du soin d'organiser les Corps; on imaginoit qu'elles étoient les Architectes des Edifices qu'elles habitoient & qu'elles savoient les entretenir & les réparer. Nous nous étonnons aujourd'hui qu'un REDI, ce grand destructeur des préjugés de l'ancienne Ecole, & qui avoit démontré le premier la fausseté des générations *équivoques*, eût recours à une Ame végétative pour rendre raison de l'origine des Vers qui vivent dans l'intérieur des fruits & de bien d'autres parties des Plantes. Il semble qu'il devoit lui être très-facile après avoir découvert la véritable origine des Vers de la viande, de conjecturer que ceux des fruits avoient la même origine & qu'ils provenoient aussi d'œufs déposés par des Mouches. Mais, il n'avoit pas été donné à cet HERCULE de terrasser tous les Monstres de l'Ecole. (1) On ne parvient guere

(1) †† C'ÉTOIT encore à une Ame formatrice que REDI attribuoit l'origine des Vers des galles qui naissent sur les Plantes, dont les especes sont si nombreuses & si diversifiées, & qu'on fait provenir des œufs de différens Insectes. [Voy. *Contempl.* Part. XI, Chap. V Note 7.] L'illustre REAU-

à ſecouer tous les préjugés, même dans un ſeul genre. Quand un Génie heureux s'éleve un peu au-deſſus de ſon Siecle, il retient toujours quelque choſe du Siecle qui l'a précédé, & de celui dans lequel il vit. Ses erreurs & ſes mépriſes ſont un tribut qu'il paie à l'Humanité, & qui conſole de ſa ſupériorité les Ames vulgaires. Souvent le vrai n'eſt ſéparé du faux que par une chaîne d'atomes, & choſe étrange ! cette chaîne équivaut pour l'Eſprit humain à celle des Cordelieres. KEPLER, le célebre Aſtronome KEPLER, qui avoit découvert les deux Clefs du

MUR avoit relevé avant moi cette étrange opinion ; mais nous ignorions tous deux que REDI l'eût, euquelque ſorte, déſavouée. C'eſt au moins ce qui paroît par une Lettre de cet habile Naturaliſte à LANZONI, datée de Florence le 20 de Février 1693, & qu'on trouve dans le Tome IV de la *Collection acad. Part. Etrang.* Pag. 582. En voici l'Extrait.

„ Il me paroît que vous ne goûtez point mon opinion „ ſur l'Ame des Plantes, à laquelle j'attribue la production „ des Inſectes qui ſe trouvent dans les galles du Chêne, „ comme je l'ai dit dans mes *Expériences ſur la génération* „ *des Inſectes* : il eſt vrai que j'ai laiſſé échapper ce trait de „ ma plume preſque par force ; mais ſi j'ai du tems, j'eſ- „ pere m'exprimer plus clairement dans de nouvelles obſer- „ vations auxquelles je travaille. „

Le bon eſprit de REDI répugnoit donc en ſecret à admettre une opinion qu'il ne mettoit en avant que parce qu'il manquoit encore des obſervations directes qui devoient le conduire au vrai.

Ciel & les avoit livrées au grand NEWTON, n'y étoit point lui-même entré. Tout ce que ſa Philoſophie ſut faire, fut de placer dans les Corps Céleſtes des Intelligences ou des Ames chargées d'en diriger les mouvemens. NEWTON, plus heureuſement né & doué d'un Génie plus philoſophique, ſe ſervit mieux des fameuſes Clefs, pénétra dans le Ciel, en chaſſa les Intelligences rectrices, & leur ſubſtitua deux Puiſſances purement méchaniques, dont la merveilleuſe énergie ſuffit à tout, & auxquelles tous les Aſtres ſont demeurés aveuglément ſoumis.

LORSQU'ON ne connoiſſoit point encore les étonnantes reproductions du Polype, on connoiſſoit au moins celles des pattes & des jambes de l'Ecreviſſe. Un illuſtre Naturaliſte qui s'en étoit beaucoup occupé, en avoit inſtruit en 1712 le Monde ſavant & en avoit donné une explication très-philoſophique. [2] Un autre Phyſicien célebre n'avoit point voulu adopter cette explication, & trop frappé, ſans doute, d'une merveille qu'il n'avoit point ſoupçonnée, il préféra de nouveller dans le XVIIIme. ſiecle les viſions du XVIIme. " Il ne put concevoir, dit ſon

[2] M. de REAUMUR. *Mémoires de l'Académie des Sciences*, an 1712. *Conſid. ſur les Corps org.* Art. CCLII, CCLXII.

„ Hiſtorien, (3) que cette reproduction de „ parties perdues ou retranchées, qui eſt ſans „ exemple dans tous les Animaux connus, s'exé- „ cutât par le ſeul méchaniſme: il imagina donc „ qu'il y avoit dans les Ecreviſſes une Ame plaſ- „ tique ou formatrice, qui ſavoit leur refaire „ de nouvelles jambes; qu'il devoit y en avoir „ une pareille dans les autres Animaux & dans „ l'Homme même, &c. „ Ce Phyſicien qui avoit apperçu le premier les fameux Animalcules ſper- matiques, ne manqua pas de charger les Natures plaſtiques du ſoin de les former, &c. C'étoit une ſinguliere Phyſique que la ſienne & dont il ne rougiſſoit point. " Il croyoit que dans l'Hom- „ me l'Ame raiſonnable donnoit les ordres, & „ qu'une Ame végétative, qui étoit la plaſtique, „ intelligente & plus intelligente que la raiſon- „ nable même, exécutoit dans l'inſtant; & „ non ſeulement exécutoit les mouvemens vo- „ lontaires, mais prenoit ſoint de toute l'E- „ conomie animale, de la circulation des li- „ queurs. de la nutrition, de l'accroiſſement, „ &c. Opérations trop difficiles, ſelon lui, „ pour n'être l'effet que du ſeul méchaniſme. „ Après cela, continue l'ingénieux Hiſtorien,

[3] FONTENELLE, Eloge de HARTSOEKER, *Hiſt. de l'Acad.* 1725.

„ on s'attend aſſez à une Ame *végétative intelli-*
„ *gente* dans le Bêtes, qui en paroiſſent effecti-
„ vement aſſez dignes. On ne ſera pas même
„ trop ſurpris qu'il y en ait une dans les Plan-
„ tes, où elle réparera, comme dans les Ecre-
„ viſſes, les parties perdues, aura attention à
„ ne les laiſſer ſortir de terre que par la tige,
„ tiendra cette tige toujours verticale; fera
„ enfin tout ce que le méchaniſme n'explique
„ pas commodément. Mais notre Phyſicien ne
„ s'en tenoit pas là. A ce nombre prodigieux
„ d'Intelligences répandues par-tout, il en
„ ajoutoit qui préſidoient aux mouvemens cé-
„ leſtes, & qu'on croyoit abolies pour jamais.
„ Ce n'eſt pas là le ſeul exemple, ajoute l'Hiſ-
„ torien Philoſophe, qui faſſe voir qu'aucune
„ idée de la Philoſophie ancienne n'a été aſſez
„ proſcrite pour devoir déſeſpérer de revenir
„ dans la moderne. „

Ce Sage aimable dont je viens de tranſcrire les paroles, connoiſſoit bien la Nature humaine, & nous en a laiſſé dans ſes Ecrits immortels des peintures qu'on ne ſe laſſe point de contempler. Il avoit raiſon de dire, *qu'il n'y a point d'idée de la Philoſophie ancienne qui ait été aſſez proſcrite pour devoir déſeſpérer de revenir dans la moderne.* Une opinion fort accréditée par quel-

ques célebres Phyſiologiſtes de nos jours juſtifie cette réflexion. Comme ils n'ont ſu découvrir aucune cauſe méchanique du mouvement perpétuel du cœur, ils ont placé dans l'Ame le principe ſecret & toujours agiſſant de ce mouvement. Suivant eux ; l'Ame exerce bien d'autres fonctions méchaniques & dont elle ne ſe doute pas le moins du monde : en un mot ; elle eſt dans le Corps organiſé ce que certains Philoſophes anciens penſoient que l'Ame *univerſelle* étoit dans l'Univers. Un grand Anatomiſte, (4) qui eſt en même tems un excellent Obſervateur, & qui en cette qualité poſſede l'art ſi difficile d'expérimenter, a détruit depuis peu cette chimere pneumatologique & fait pour la Phyſiologie ce que NEWTON avoit fait pour l'Aſtronomie. Il a ſubſtitué à une cauſe purement métaphyſique une cauſe purement méchanique, & dont un grand nombre de faits vus & revus bien des fois lui ont démontré l'exiſtence, l'énergie & les effets divers.

[4] M. de HALLER, *Diſſertation ſur l'Irritabilité.* Voy. le Précis de ſes Découvertes ſur cette *Force* dans le Chapitre XXXIII de la Partie X de la *Contempl. de la Nature.* Voy. encore l'Art. IX du *Tableau des Conſidérations.*

CHAPITRE II.

Remarque générale ſur l'emploi qu'on a fait des Natures plaſtiques.

Vraie maniere de philoſopher ſur les Forces phyſiques.

MON deſſein n'eſt point d'entrer ici dans aucune diſcuſſion ſur les Natures plaſtiques : elles ont trop occupé des Philoſophes qui auroient mieux employé leur tems à interroger la Nature elle-même par des obſervations & des expériences bien faites. Je dois laiſſer au Lecteur judicieux à choiſir entre les explications que j'ai données des reproductions organiques, & celles auxquelles les Partiſans des Ames formatrices & rectrices ont eu recours.

CE ſont des choſes très-commodes en Phyſique que des Ames. Elles ſont toujours prêtes à tout exécuter. Comme on ne les voit point, qu'on ne les palpe point & qu'on ne les connoît gueres, on peut les charger avec confiance

de tout ce qu'on veut ; parce qu'il n'eſt jamais poſſible de démontrer qu'elles n'opéreront pas ce que l'on veut. On attache communément à l'idée d'*Ame* celle d'une Subſtance très-active & continuellement active : c'en eſt bien aſſez pour donner quelque crédit aux Ames : la difficulté du phyſique fait le reſte.

Que penſeroit-on d'un Phyſicien qui pour expliquer les phénomenes les plus embarraſſans de la Nature feroit intervenir l'action immédiate de la Premiere Cause ? N'exigeroit-on pas de lui qu'il démontrât auparavant l'inſuffiſance des cauſes phyſiques ? Si l'on y regarde de près, on reconnoîtra que les Partiſans des cauſes métaphyſiques en uſent aſſez comme ce Phyſicien. Parce qu'ils ne découvrent pas d'abord dans les loix du méchaniſme organique de quoi ſatisfaire aux phénomenes, ils recourent à des Puiſſances immatérielles, qu'ils mettent en œuvre par-tout où le méchaniſme leur paroît inſuffiſant. Je le diſois il n'y a qu'un moment ; comme l'on ne ſauroit calculer ce que les Ames peuvent ou ne peuvent pas, on ſuppoſe facilement qu'elles peuvent au moins tout ce que le pur méchaniſme ne peut pas. Cette maniere ſi commode de philoſopher favoriſe merveilleuſement la pareſſe de l'Eſprit, & diſpenſe

du ſoin pénible de faire des expériences, d'en combiner les réſultats & de méditer ſur ces réſultats. Si cette ſorte de Philoſophie prenoit jamais dans le Monde elle ſeroit le tombeau de la bonne Phyſique.

Et qu'on n'objecte pas que nous ne connoiſſons pas mieux les forces des Corps que celles des Eſprits ; car il y a une différence immenſe entre prétendre ſavoir ce que la force d'un Corps eſt en elle-même & prouver par des expérience que cette Force appartient à ce Corps & qu'elle eſt la Cauſe efficiente de tel ou de tel phénomene. Autre choſe eſt dire ce que l'*Irritabilité* eſt en ſoi, & démontrer par une ſuite nombreuſe d'expériences variées qu'elle eſt propre à la fibre muſculaire & qu'elle eſt la véritable cauſe des mouvemens du cœur. Il y a de même une différence énorme entre prétendre montrer ce que la force qui opere l'évolution eſt en ſoi, & ſe borner ſimplement à établir par des faits bien conſtatés qu'il y a une évolution de parties préformées. Newton, le ſage, le profond Newton ne cherchoit point ce que l'*Attraction* étoit en elle-même ; il ſe bornoit modeſtement à prouver qu'il exiſtoit une telle Force dans la Matiere & que les phénomenes céleſtes

étoient des réſultats plus ou moins généraux de l'action de cette Force, combinée avec celle d'une autre Force auſſi phyſique qu'elle.

CHAPITRE III.

Précis des idées de l'Auteur ſur l'accroiſſement des Corps organiſés.

LA maniere dont s'opere l'accroiſſement des Corps organiſés eſt aſſurément un des points de la Phyſique organique les plus difficiles, les plus obſcurs, & où le miniſtere d'une Ame végétative mettroit le plus l'Eſprit à ſon aiſe. Je ne cherchois point à y mettre le mien, lorſque je tentois il y a environ vingt ans de pénétrer le myſtere de l'accroiſſement ou que j'eſſayois au moins de me faire des idées un peu philoſophiques de l'art ſecret qui l'exécute. [1]

[1] J'AI tracé l'ébauche de ces idées, Chap. II, Tom. I des *Conſid.* Je les ai un peu plus développées, Chap. VI du même Volume & j'en ai donné le réſultat général, Article CLXX. Enfin, je les ai crayonnées de nouveau, Chapitre VII. Part. VII de la *Contempl.* & en particulier dans les Notes 1, 2, 3, 4.

Si l'on médite un peu ces idées, on reconnoîtra que je ſuppoſe par-tout un fond primordial dans lequel les atomes nourriciers s'incorporent ou s'incruſtent, & qui détermine par lui-même l'ordre ſuivant lequel ces atomes s'incruſtent & l'eſpece d'atomes qui doivent s'incruſter.

Je préſuppoſe par-tout que ce fond primordial préexiſte dans le Germe. Je fais enviſager les Solides de celui-ci comme des Ouvrages à rézeau, d'une fineſſe & d'une délicateſſe extrême.

Je fais entrevoir que les élémens compoſent les mailles du rézeau, & qu'ils ſont faits & arrangés de maniere qu'ils peuvent s'écarter plus ou moins les uns des autres & ſe prêter ainſi à la Force qui tend continuellement à chaſſer les atomes nourriciers dans les mailles & à les y incorporer.

Je n'ai pas repréſenté ces élémens comme de petits corps parfaitement ſimples ou comme des élémens premiers. J'ai aſſez donné à entendre qu'ils étoient compoſés eux-mêmes de corps plus petits. Je ne devois pas remonter plus haut; je me ſuis arrêté ſur-tout aux

élémens

élémens dérivés ou ſecondaires, que j'ai ſuppoſé former les mailles ou les pores du tiſſu organique. [2]

POUR ſimplifier mon ſujet, j'ai appliqué ces principes généraux à l'accroiſſement d'une ſimple fibre, & j'ai tâché de faire concevoir l'art ſecret par lequel cette fibre conſerve ſa nature propre & ſes fonctions tandis qu'elle croît.

EN eſquiſſant ainſi mes idées ſur l'accroiſſement en général, je n'imaginois pas que l'expérience les confirmeroit un jour ou que du moins elle les rendroit beaucoup plus probables. Tout eſt ſi enchainé dans l'Univers qu'il eſt bien naturel que nos Connoiſſances, qui ne ſont au fond que des repréſentations plus ou moins fideles de différentes parties de l'Univers, s'enchaînent, comme elles, les unes aux autres. Auroit-on ſoupçonné que pour eſſayer de rendre raiſon de la Réminiſcence, il fallût remonter juſqu'à la méchanique qui préſide à

(2) †† JE prie qu'on ne preſſe pas trop cette comparaiſon tirée des mailles d'un rézeau. Le rézeau organique eſt bien autrement compoſé que ne le ſont les rézeaux que l'art exécute. Il faut conſulter ſur ceci la Note 4, Chap. VII, Part. VII de la *Contemplation*.

l'accroiſſement des fibres? [3] Auroit-on de même ſoupçonné que des recherches ſur la ſtructure des os & ſur celle de divers corps marins nous conduiroient à découvrir, au moins en partie, le ſecret de la Nature dans l'accroiſſement de tous les corps organiſés?

CHAPITRE IV.

Eſquiſſe des découvertes de M. HERISSANT *ſur l'oſſification, & ſur l'organiſation des coquilles & de différens corps marins.*

Conformité des idées de cet Anatomiſte ſur l'accroiſſement avec celles de l'Auteur.

UN excellent Anatomiſte (1) à qui nous devons des découvertes intéreſſantes ſur divers points de Phyſiologie, a démontré que les os ſont formés originairement de deux ſubſtances, l'une membraneuſe, l'autre tartareuſe ou cré-

[3] *Eſſai anal.* Parag. XCVI, XCVII & ſuivans.

[1] M. HERISSANT, de l'Académie royale des Sciences, &c. *Mémoires de l'Acad.* 1763.

tacée. Il a prouvé que c'eſt à cette derniere que l'os doit ſa dureté : il a trouvé le ſecret de la ſéparer de l'autre, & en l'en ſéparant il a ramené l'os à ſon état primitif de membrane. Il a plus fait encore ; il a rendu à l'os devenu membraneux ſa premiere dureté. Pouvoit-on mieux ſaiſir la marche de la Nature, & n'eſt-ce pas de cet Anatomiſte plutôt que de TOURNEFORT qu'on peut dire, *qu'il a ſurpris la Nature ſur le fait?* [2]

UNE découverte en engendre une autre : le Monde intellectuel a ſes générations comme le Monde phyſique, & les unes ne ſont pas plus de vraies générations que les autres. L'Eſprit découvre par l'attention les idées qui préexiſtoient, pour ainſi dire, dans d'autres idées. A l'aide de la réflexion il déduit d'un fait actuel la poſſibilité d'un autre fait analogue, & convertit cette poſſibilité en actualité par l'expérience. Ainſi, quand un habile Homme tient une

[2] FONTENELLE, Eloge de TOURNEFORT, *Hiſt. de l'Acad.* 1708 : c'étoit de la prétendue végétation des pierres dans la fameuſe Grotte d'Antiparos, que l'illuſtre Hiſtorien diſoit ingénieuſement que le célebre Botaniſte *avoit ſurpris la Nature ſur le fait*. Voyez ce que j'ai dit contre cette prétendue végétation des pierres, Art. CCX des *Conſid. ſur les Corps org.* & Chap. XVII, de la Part. VIII de la *Contemplation*.

vérité, il tient le premier anneau d'une chaîne dont les autres anneaux ſont eux-mêmes des vérités ou des conſéquences de quelques vérités. Notre célebre Anatomiſte réfléchiſſant ſur la ſtructure des os, conjectura que celle des coquilles pouvoit lui être analogue, & imagina d'appliquer à celles-ci les expériences qu'il avoit ſi heureuſement exécutées ſur ceux-là. Voici le précis, ſans doute trop décharné, de ces curieuſes découvertes.

DEUX ſubſtances entrent dans la compoſition des coquilles comme dans celle des os.

LA premiere ſubſtance eſt purement animale & parenchymateuſe. Elle conſerve ſon caractere propre auſſi long-tems que la coquille ſubſiſte, & même lorſqu'elle eſt devenue foſſile.

LA ſeconde ſubſtance eſt purement terreuſe ou crétacée. Elle eſt ſur-tout très-abondante dans les coquilles les plus dures & les plus compactes. C'eſt uniquement à cette ſubſtance que la Coquille doit ſa dureté. Il en eſt donc ici préciſément comme dans les os.

LE microſcope démontre que le tiſſu de la ſubſtance parenchymateuſe eſt formé d'une mul-

titude preſqu'infinie de tubes capillaires remplis d'air.

Ce parenchyme eſt une expanſion du Corps même de l'Animal : il eſt continu aux fibres tendineuſes des ligamens qui attachent l'Animal à la coquille. C'eſt encore ainſi que le parenchyme des os eſt continu aux fibres ligamenteuſes des liens qui les uniſſent les uns aux autres.

Ces fibres ligamenteuſes des coquilles ſont entrelacées de vaiſſeaux blancs qui leur portent la nourriture.

L'Organisation de la ſubſtance parenchymateuſe offre de grandes variétés dans différentes eſpeces de coquilles.

En général, elle paroît compoſée de fibres ſimples, poreuſes ou à rézeau, formées elles-mêmes d'une ſorte de gomme qui a tous les caracteres de la ſoie, & qui n'en differe qu'en ce que dans ſon principe elle eſt chargée d'une quantité conſidérable de particules terreuſes, deſtinées à incruſter chaque fibre.

On obſerve que les variétés du tiſſu paren-

chymateux peuvent ſe réduire à deux genres principaux qui ont ſous eux bien des eſpeces.

Le premier genre eſt le plus ſimple. Il eſt compoſé de fibres qui forment par leur aſſemblage des bandelettes réticulaires, diſpoſées par couches les unes ſur les autres.

Le ſecond genre eſt fort compoſé & préſente un ſpectacle intéreſſant. Ici les bandelettes ſont hériſſées d'une quantité prodigieuſe de petits poils ſoyeux, arrangés en différens ſens & qui forment une ſorte de velouté. Dans quelques eſpeces ces petits poils compoſent de jolies aigrettes.

Les riches couleurs des coquilles réſident dans la ſubſtance parenchymateuſe devenue terreuſe par l'incruſtation. C'eſt la terre qui ſe charge ici des particules colorantes, comme dans les os. On ſait que la racine de Garance rougit fortement les os des Animaux qui s'en nourriſſent; la ſubſtance terreuſe ou crétacée qui incruſte la ſubſtance membraneuſe de l'os retient la couleur. On ſait encore combien de vérités nouvelles cette coloration des os a introduit dans la Phyſiologie [3] On peut voir dans le Vme.

[3] M. Duhamel, *Mémoires de l'Acad.* an 1739, 1741,

Mémoire du Livre *ſur l'Uſage des Feuilles dans les Plantes* l'application que j'ai eſſayé de faire de cette expérience à la coloration du corps ligneux analogue aux os.

LES particules colorantes dont les ſucs nourriciers des Coquillages ſont imprégnés, ſont dépoſées ſéparément dans les lamelles du rézeau membraneux que la ſubſtance terreuſe incruſte peu-à-peu. Par cette incruſtation ces lamelles modifient diverſement la lumiere.

IMAGINEROIT-ON que pour produire ces belles couleurs changeantes de la nacre, il n'a fallu à la Nature que pliſſer, repliſſer ou même chiffonner cette membrane diaphane & luſtrée qui conſtitue la ſubſtance animale ou parenchymateuſe? C'eſt à auſſi peu de fraix qu'elle a ſu dorer ſi bien certains Inſectes. (4) Il n'entre pas la plus petite parcelle d'or dans cette riche parure: une peau mince & brune appliqué proprement ſur un fond blanc, en fait tout le myſtere. Ici, comme ailleurs, *la magnificence eſt dans le deſſein & l'épargne dans l'exécution.* FON-

1743, 1746. *Conſid. ſur les Corps organ.* Art. CCXXI, CCXXIII, CCXXIV.

[4] M. de REAUMUR; *Mém. ſur les Inſ.* Tom. I.

TENELLE ajoutoit, que dans les Ouvrages des Hommes *l'épargne étoit dans le deſſein & la magnificence dans l'exécution* : mais nos cuirs dorés, où il n'entre pas non plus la moindre parcelle d'or, montrent que nous ſavons au moins dans certains Arts imiter la ſage économie de la Nature.

L'ANALOGIE, qui égare aſſez ſouvent le Phyſicien, n'a pas égaré celui dont je crayonne les intéreſſantes découvertes. Après avoir pénétré avec tant de ſagacité & de ſuccès l'admirable organiſation des Coquillages, il a étendu avec le même ſuccès ſes expériences à diverſes Eſpeces de Corps marins. Les Pores, les Madrepores, les Millepores, (5) les Coraux, &c. ont été ſoumis à ſes ſavantes recherches.

IL a obſervé par tout à-peu-près le même méchaniſme. Il a reconnu que toutes ces Productions qui offrent à l'œil de ſi agréables & de ſi nombreuſes variétés, " ſont des maſſifs ou „ des grouppes qui réſultent de l'aſſemblage

[5] TOUS ces termes déſignent des productions marines qui appartiennent aujourd'hui, comme les Coraux, les Corallines, &c. à la nombreuſe Famille des Polypes, & dont les Naturaliſtes avoient ignoré juſqu'à nos jours la véritable nature, & que pluſieurs avoient rangées dans la Claſſe des Végétaux.

„ d'une quantité prodigieuſe de petits tubes
„ teſtacés, dont chacun eſt compoſé, comme
„ les coquilles, de ſubſtance animale & de ſubſ-
„ tance terreuſe; que ces tubes ſont aux In-
„ ſectes qui y ſont logés, ce que les coquilles
„ ſont aux Animaux qu'elles renferment. „

IL a reconnu encore que tous ces Corps marins auſſi bien que les coquilles d'œuf, les Cruſtacés, (6) les Bélemnites, [7] les Gloſſopetres, [8] les piquans d'Ourſin, (9) &c. ſont autant d'in-

[6] " ON entend par ce mot des Animaux couverts d'une „ croute dure par elle-même, molle en comparaiſon des „ coquilles. On met au nombre des *Cruſtacés* l'Écreviſſe, „ l'Homar, le Crabe, &c. „ *Dictionnaire d'Hiſtoire naturelle* de M. de BOMARE au mot *Cruſtacé.*

[7] " CORPS foſſile, dur, pierreux, calcaire, conique, „ de diverſes groſſeurs, & qu'on croit être une dent de „ quelque Animal. „ *Ibid.* au mot *Bélemnite.*

[8] " NOM qu'on a donné à des dents pétrifiées ou foſ-ſiles. „ &c. *Ibid.* au mot *Gloſſopetre.*

[9] " L'*OURSIN*, genre de coquille multivalve," de „ forme ronde, ovale, à pans irréguliers, &c, quelquefois „ plate & toute unie; d'autrefois mammelonnée, &c. „ *Ibid.* au mot *Ourſin.* " On le nomme auſſi Hériſſon, parce qu'il „ eſt couvert d'épines ou de piquans comme une châtaigne. „ *Cont.* Chap. XXIII, Partie XII de la nouv. Edition.

cruſtations animales formées eſſentiellement ſur le même modele que celles des os & des coquilles.

ENFIN ; il n'a pu ſe laſſer d'admirer l'organiſation de la ſubſtance animale de toutes ces Productions. On peut en prendre une légere idée par celle des coquilles.

C'EST de cet habile Académicien lui-même que je tiens des connoiſſances ſi neuves & ſi intéreſſantes. Elles avoient fait la matiere d'un beau Mémoire qu'il avoit lu à une Rentrée publique (10) de l'Académie Royale des Sciences, & elles avoient fait auſſi celle de quelques-unes de nos Lettres. En s'empreſſant obligeamment à me les communiquer, il avoit bien voulu m'écrire qu'elles lui paroiſſoient confirmer pleinement mes principales idées ſur l'accroiſſement, & m'inviter à reprendre & à pouſſer plus loin mes méditations ſur ce grand ſujet.

JE ne diſſimulerai point que j'ai été extrêmement flatté de cette conformité de mes idées avec les déciſions de la Nature elle-même, & je ne préſumois pas d'avoir autant approché du vrai. On jugera mieux encore de cet accord,

[10] [En Novembre, 1766.

ſi je tranſcris ici quelques propoſitions de notre Académicien, qui ſont comme les réſultats de ſes obſervations, & ſi on prend la peine de les comparer avec ce que j'ai expoſé dans le Chapitre VII de la Partie VII de la *Contemplation de la Nature.*

IL admet la *préexiſtence* des *Germes* des Coquillages. Il les définit, *des Etres parfaits qui contiennent en miniature le Corps organiſé qui en doit naître avec toutes ſes parties eſſentielles.*

IL dit, *qu'il y a une gradation inſenſible dans l'accroiſſement.*

QUE *l'accroiſſement ſe fait par développement.*

QUE *le développement eſt une ſuite de l'incorporation des atomes nourriciers qui s'inſinuent dans les pores ou dans les mailles des fibres élémentaires de la ſubſtance animale, & qui les étendent & les agrandiſſent peu à peu en tout ſens.*

QU'A *cette extenſion ſuccede bientôt l'endurciſſement de ces fibres par l'interpoſition de la ſubſtance terreuſe qui les pénetre & les incruſte.*

J'ACHEVERAI de développer mes idées ſur

l'accroiſſement, en joignant ici au précis des découvertes de Mr, HERISSANT quelques remarques qu'elles m'ont donné lieu de faire & dont je lui ai fait part dans une de mes Lettres. (11)

CHAPITRE V.

Application des principes de l'Auteur aux découvertes de M. HERISSANT.

IL eſt à préſent plus que probable que l'accroiſſement des Corps organiſés ſe fait par une ſorte d'incruſtation. Le tiſſu parenchymateux eſt ce fond primordial que je ſuppoſois conſtamment dans mes méditations & même dans mes premieres méditations. (1)

LE tiſſu parenchymateux des os, celui des co-

[11] En date du 17 d'Avril 1767 : c'eſt donc en très-grande partie de cette Lettre que les Remarques qui vont ſuivre ont été tirées.

[1] En 1748, *Conſ. ſur les Corps organ.* Préf. Tom. I, Chap. II, VI.

quilles nous repréſentent ce fond primordial ſur lequel la Nature travaille par-tout, & qu'elle remplit peu à peu de matieres étrangeres. Un morceau de cœur de Chêne dépoſe dans la machine de PAPIN une ſubſtance terreuſe. Le fond du vaſe eſt garni d'une ſubſtance gélatineuſe : ce qui paroît prouver que le bois eſt formé d'une terre fine & légere, liée par une ſorte de glu ou de gelée végétale. [2] Cette terre que le bois dépoſe eſt, ſans doute, analogue au tartre ou à la ſubſtance crétacée des os. Mr. HERISSANT a démontré que ce tartre eſt lié à la ſubſtance cartilagineuſe ou membraneuſe par une ſorte de *gelée* ou de mucus. C'eſt cette ſubſtance membraneuſe & ſon mucus qui ſe digerent dans l'eſtomac du Chien ; la ſubſtance tartareuſe ou crétacée eſt rejetée, & on la retrouve dans les excrémens. [3]

SI la machine de PAPIN n'agiſſoit pas trop fortement ; ſi elle ne détruiſoit pas toute la conformation organique, le fond cortical du Végétal, analogue au cartilage ou au tiſſu *membraneux* de l'Animal, ſubſiſteroit probablement. Il faudroit ici un diſſolvant qui n'agît que ſur

[2] M. DUHAMEL ; *Exploitation des Bois.* Tom. I. Pag. 42.

[3] M. HERISSANT, *Mém. ſur l'oſſification.*

la ſubſtance terreuſe, & l'on rameneroit ainſi le bois à ſon état primitif d'écorce ou de membrane. Le Végétal croît comme l'Animal. (4) Si donc nous parvenions à extraire les matieres étrangeres du fond primordial où elles ſont incruſtées, nous ramenerions le Corps organiſé à ſon état primitif. [5]

NOUS l'avons vu ci-deſſus; la ſubſtance animale des coquilles eſt formée de bandelettes ou de couches membraneuſes. Ces couches s'incruſtent ſucceſſivement. La plus extérieure forme apparemment l'extérieur de la coquille. Sous cette premiere couche repoſent une multitude d'autres couches qui s'incruſteront à leur tour & épaiſſiront la coquille. Ceci ſeroit analogue au travail de l'écorce dans les Arbres & à celui du périoſte dans les os. (6)

LE tiſſu parenchymateux ſe prolongeant dans

[4] CONSULTEZ ici les Art. CCXXI, CCXXIII, CCXXV des *Conſid. ſur les Corps organ.* & les Chap. VIII, IX de la Part. X de la *Contempl.*

(5) JE le diſois expreſſément à la fin de l'Art. CLXX des *Conſid.*

[6] *Corps organ.* Art. CCXXI.

les inégalités ou les protubérances plus ou moins ſaillantes de certaines coquilles, fournit de même par ſes couches à l'accroiſſement & à l'endurciſſement de ces protubérances.

J'AVOIS donc commis une erreur ſur les Coquillages, Chap. XXI, Part. III. de la *Contemplation*, & cette erreur je l'avois commiſe d'après feu mon illuſtre Ami Mr. de REAUMUR : [7] j'avois dit " qu'il eſt très ſûr qu'il y a des co-
„ quilles qui croiſſent par *juxta-poſition* ; qu'elles
„ ſe forment des ſucs pierreux qui tranſudent
„ des pores de l'Animal ; que ſon Corps en eſt
„ réellement le moule, &c. „ Des expériences équivoques avoient trompé Mr. de REAUMUR : la coquille ne croît point par appoſition ou par tranſudation ; elle n'eſt point moulée ſur le Corps de l'Animal ; mais elle eſt une partie eſſentielle du Corps de l'Animal. Elle eſt, en quelque ſorte, au Coquillage ce que les os ſont aux grands Animaux.

IL y a donc cette différence eſſentielle entre l'accroiſſement *par appoſition* & celui *par intuſſuſception*, que dans celui-ci l'appoſition ſe fait ſur un fond primordial organique, & que dans celui-là elle s'opere immédiatement ou par le ſim-

[7] *Mém de l'Acad.* 1709.

ple contact des molécules. L'expérience a démontré encore cette vérité à Mr. HERISSANT. Lorſqu'il a ſoumis les concrétions des Goutteux à l'action de ſon diſſolvant, (8) il n'a eu après la diſſolution aucun réſidu organique; tandis qu'un fragment d'os ou de coquille expoſé à l'action de ce même diſſolvant y laiſſe un réſidu vraiment organique: le tartre eſt extrait & le parenchyme ſubſiſte en entier.

CHAQUE partie du Végétal ou de l'Animal a une organiſation qui lui eſt propre, d'où réſultent ſes fonctions.

CETTE organiſation eſt durable. Elle demeure eſſentiellement la même dans tous les points de la durée de l'Etre. Elle eſt eſſentiellement très-en grand ce qu'elle étoit auparavant très-en petit.

LA partie s'aſſimile donc les ſucs nourriciers dans un rapport direct à ſon organiſation & conſéquemment à ſes fonctions.

NOUS ignorons le ſecret de l'aſſimilation;

(8) CE diſſolvant eſt de l'eſprit de nitre affoibli par de l'eau commune. *Mémoires ſur l'oſſification*, *Mém. de l'Acad.* 1763.

mais

mais nous concevons en général qu'elle dépend en partie de la dégradation proportionnelle du calibre des vaiſſeaux & de l'affinité des molécules nourricieres avec les élémens du fond primordial.

L'INCRUSTATION des os & des coquilles eſt une ſorte d'imitation groſſiere de ce qui ſe paſſe dans la *nutrition* & l'accroiſſement des parties les plus fines & les plus délicates d'un Végétal ou d'un Animal.

NON ſeulement le calibre des vaiſſeaux détermine plus ou moins les ſécrétions ; mais les proportions variées des mailles des différens rézeaux doivent encore influer & ſur les ſécrétions & ſur l'arrangement des molécules nourricieres.

LES plus grands calibres, les mailles les plus larges admettent les molécules les plus groſſieres & en particulier la terre. Il y a probablement une forte attraction entre ces molécules & les fibrilles auxquelles elles doivent s'unir. De là cette dureté propre aux parties oſſeuſes, aux parties cruſtacées, &c.

LES plus petits calibres, les mailles les plus

fines n'admettent, ſans doute, que très-à-peu de terre, & beaucoup de molécules plus fines ſont introduites & incorporées. De là cette délicateſſe propre aux parties les plus molles.

La glu végétale & la glu animale ſont le lien naturel de toutes les parties ſoit primordiales ſoit étrangeres. Cette glu mérite la plus grande attention : elle eſt, ſans doute, le principal fond de la matiere *aſſimilative* ou nutritive des Plantes & des Animaux.

CHAPITRE VI.

Erreur ſur le Corail :

ſa vraie nature & ſa formation.

L'incorporation de l'air & de la lumiere aux différens Corps :

méchanique qui peut l'opérer.

Les découvertes de Mr. Herissant ſur les Pores, les Madrepores, les Coraux, &c. nous éclairent beaucoup ſur la véritable nature de

toutes ces Productions marines ; on peut même dire qu'elles nous la dévoilent entiérement. M. de REAUMUR nommoit le Corail un *Polypier* ; comme on nomme un Nid de Guêpes un *Guêpier*. (1) Cette idee étoit très-fauſſe, & a été pourtant généralement adoptée d'après cet illuſtre Naturaliſte. (2) Moi-même je ne me ſuis pas exprimé exactement ſur ce ſujet dans l'Article CLXXXVIII *des Conſidérations* : j'y ai auſſi adopté le mot très-équivoque de *Polypier* : je m'en ſuis encore ſervi, Chap. XVII, Part. VIII de la *Contemplation*. Mon célebre Ami &

[1] *Mém. pour ſervir à l'Hiſtoire des Inſectes* ; Tom. VI. Préface.

[2] M. de BOMARE l'a pareillement admiſe en divers endroits de ſon *Dict. d'Hiſt. natur.* Voyez les mots *Corail*, *Polype*, &c. Il y a çà & là dans cet intéreſſant Ouvrage d'autres erreurs ou mépriſes que je ne relevrai pas. Il faut les pardonner à l'eſtimable Auteur en conſidération de la grandeur de ſon entrepriſe & de ſon zele infatigable pour l'avancement de l'Hiſtoire naturelle. Cette Science eſt aujourd'hui ſi étendue, qu'il eſt moralement impoſſible qu'un ſeul Homme puiſſe l'embraſſer en entier. Il eſt même des branches qui fourniroient ſeules la matiere de Dictionnaires auſſi volumineux que celui-ci. On ſentira un jour la néceſſité de ne traiter plus l'Hiſtoire naturelle que par petites Parties, & je puis prédire qu'on publiera alors des Dictionnaires ſur chacune de ces Parties.

Parent Mr. TREMBLEY ne s'y eſt point mépris; & je regrette qu'il n'ait pas publié ſes obſervations ſur le Corail. On ſait que ce ſont ſes admirables découvertes ſur le Polype qui ont mis les Naturaliſtes ſur les voies de pénétrer la véritable origine des Coraux & de tous les Corps marins de la même Claſſe.

LE Corail n'eſt donc point un Polypier; il n'eſt point le Nid de certains Polypes; mais il fait réellement corps avec les Polypes qui concourent à ſa formation. Chaque Polype tient par des productions membraneuſes ou gélatineuſes à ſon eſpece d'enveloppe. Ces productions *s'incruſtent* bientôt d'une ſorte de tartre ou de craie & s'endurciſſent peu à peu.

JE prie qu'on remarque bien que l'eſpece d'enveloppe dont je parle n'eſt que le Polype lui-même, qui dans ſon origine, eſt entiérement gélatineux. Cette enveloppe eſt probablement compoſée d'un très-grand nombre de couches qui s'incruſtent & s'endurciſſent ſucceſſivement. Les Polypes du Corail multiplient, comme tant d'autres, par Rejettons: ces Rejettons en pouſſent eux-mêmes d'autres plus petits. Tous demeurent implantés les uns ſur les autres, & tous tiennent à un Tronc principal, qui n'eſt autre

choſe que le premier Polype générateur. De là cette forme branchue qui eſt propre au Corail, & qui a contribué à le faire prendre pour une Plante marine. [3]

Au reſte, toutes les expériences de Mr. HERISSANT me donnent lieu de penſer que les coquilles & toutes les ſubſtances analogues ſont compoſées en très-grande partie d'air & de terre. On n'a pour s'en convaincre qu'à conſidérer cette quantité de vaiſſeaux pleins d'air que notre ſavant Académicien a découverts dans le parenchyme & la multitude de bulles qui ſe ſont élevées des morceaux de coquille qui trempoient dans le diſſolvant. Qu'on ſe rapelle ici les belles expériences de Mr. HALES ſur le déguiſement de l'air & ſur ſon incorporation aux différentes Subſtances. Il a démontré que pluſieurs Subſtances ne ſont que les $\frac{2}{3}$ ou les $\frac{3}{4}$ d'air incorporé. [4] Quelle profonde méchanique que celle qui exécute cette aſſimilation ou ſi l'on aime mieux, cette incorporation de l'air aux Subſtances organiques! Quel Art que celui qui opere la même choſe ſur la lumiere; car il eſt probable que la lumiere entre auſſi dans la com-

[3] *Conſid. ſur les Corps organ.* Art. CLXXXVIII.

[4] *Statique des Végétaux & Analyſe de l'Air.*

position des Corps organisés ! Nous ne pouvons pas espérer de percer jusqu'à des infiniment petits d'un tel ordre : c'est déja beaucoup que nous soyions parvenus à entrevoir le rôle que l'air & la lumiere jouent ici. Il est vraisemblable que c'est sur-tout en isolant les particules élémentaires de ces deux fluides, que les organes les plus déliés du Tout organique opérent l'incorporation dont il s'agit. (5)

(5) ENVIRON deux mois après avoir écrit ceci, j'ai reçu de M. HERISSANT, une *These* latine, soutenue dans les Ecoles de Médecine de Paris, le 24 de Novembre de cette année 1768, par un de ses Parens qui porte son Nom. Ce savant Académicien a fait insérer dans cette These une nouvelle découverte qu'il venoit de faire sur l'organisation de la substance animale du cartilage, & qu'il m'apprend *lui avoir coûté bien du tems*. Voici les termes de la *These*, pag. 5. Il s'agit de l'os pariétal d'un Fœtus de six semaines, exposé au foyer d'une Lentille, après avoir été plongé dans la liqueur acide. *Quod avidè intuenti sese prodidit, eò magis mirandum quod incognitum anteà, nec à quolibet descriptum. Et verò nec fibrarum sive longitudinalium, sive transversim, aut orbiculariter discurrentium, nec lamellarum, nec stratorum ullum patuit vestigium. Corpus unum detectum est spongiosum, aut celluloſum innumeris filamentis, ut ita dicam, reteporis constans, sibi invicem implicatis, quæ in omnes sensus crescunt, & plurimas ramificationes aut vegetgiones efformant ab eodem centro procedentes. Quamdam formæ similitudinem deprehendes, has inter vegetationum species & ramuſculos quibus constat*

ſubſtantia corporis cujuſdam maritimi quod à Tournefortio Corallum album foliatum *nuncupatur. Accretionis tempore, varii ramaſculi ſibi, quoquo occurrant, agglutinantur, & ſic undequaque pergunt donec ad abſolutum pervenerit incrementum ſubſtantiæ animalis, & corpus omnino ſpongioſum effecerit.* Les figures jointes à cette Theſe rendent admirablement bien tout ceci.

Je l'écrivois le 12 de Décembre à M. HERISSANT : je ſoupçonnerois que ce qui ne paroît point ici *fibreux*, l'eſt réellement. Je comparerois ce qui ſe paſſe ici à ce qui ſe paſſe dans la membrane ombilicale. Voyez l'Art. CLXIV des *Corps organ.* où je décris les premiers accroiſſemens de cette membrane d'après l'illuſtre M. de HALLER.

†† Je placerai ici d'autant plus volontiers la Réponſe de M. HERISSANT, qu'elle confirme les idées que je m'étois faites ſur l'*accroiſſement* en général, & qu'elle donne un précis de la Théorie de l'Académicien ſur celui des os en particulier. Elle étoit datée de Paris le 3 de Mars 1769.

« Vous me mandez, Monſieur, dans votre Lettre du 12 de » Décembre dernier, que vous ſoupçonnez *que ce qui ne* » *paroît point fibreux l'eſt réellement* dans la ſubſtance ani- » male du *pariétal* dont il s'agit dans la *Theſe* de mon Cou- » ſin. Faites attention, je vous prie, qu'il eſt dit dans cette » Theſe, pag. 5 ; *filamentis, ut ita dicam, reteporis conſ-* » *tans ſibi invicem implicatis*, &c. Il n'eſt donc rien dans cette phraſe qui ne s'accorde avec le mot *fibreux*.

« Voici donc en abrégé ce que je penſe. La compoſition » des os ne conſiſte pas, comme on l'a penſé juſqu'ici, en » un certain arrangement de fibres ſoit *longitudinales* dans » les *os longs*, ſoit *radiées* dans les *os plats*, comme, par

„ exemple, les os du crane, &c. Ces fibres qu'on ſuppoſe „ ne ſont point non plus arrangées ni diſpoſées de maniere „ à former des plaques appliquées les unes ſur les autres „ par couches ; mais cette compoſition des os conſiſte en „ une ſubſtance animale formée de filamens diſpoſés en tout „ ſens comme ceux des Eponges : ſon accroiſſement ſe fait „ de même par l'évolution graduée des mailles qui réſultent „ de l'arrangement des filamens rétéporeux dont cette ſubſtance „ animale n'eſt qu'un tiſſu.

„ Cette ſubſtance animale & ſpongieuſe des os croît en „ formant d'abord des ramifications qui végetent les unes „ ſéparément des autres. Ces ramifications ſe confondent en „ ſuite enſemble pour former une maſſe ſpongieuſe figurée „ à l'osqu'elle doit repréſenter.

„ Telle eſt l'idée abrégée que je puis vous préſenter ici „ de la ſtructure de la ſubſtance animale des parties oſſeuſes „ dont l'évolution a, ſelon moi, une grande analogie avec „ celle que vous avez très-bien établie dans l'Art. CLXIV de „ vos *Corps org.* en parlant de la membrane ombilicale du „ Poulet. „

Je fais grande attention à ce *centre* d'où l'accroiſſement ſemble partir pour s'étendre à la ronde, & que la figure II exprime très-bien.

Ne ſemble-t-il pas que ce centre ſoit un foyer d'action, une ſorte de petit cœur ou de petit mobile, deſtiné à exercer de tous côtés une force impulſive, & à chaſſer ainſi le fluide alimentaire ?

Il me vient là-deſſus une idée qu'on ne prendra, ſi l'on

CHAPITRE VII.

Le tiſſu cellulaire, principal inſtrument de l'accroiſſement.

Réflexions ſur les difficultés du ſujet.

LEs idées que je viens de développer me conduiſent à une concluſion générale : nous apprenons de la Phyſiologie qu'il n'eſt aucune partie organique qui ne ſoit revêtue extérieurement & intérieurement du tiſſu cellulaire ou parenchymateux. Il eſt ſi univerſellement répandu qu'il embraſſe le Syſtême entier des fibres. On peut donc le regarder comme le principal inſtrument de l'accroiſſement. C'eſt dans ſes mailles ou dans ſes pores, variés preſque à l'infini, que ſe font les diverſes incruſtations ou incorpations qui déterminent le degré de conſiſtance, l'accroiſſement & les modifications les plus eſſentielles de chaque partie. Mais l'incorporation des molécules alimentaires ſuppoſe leur ſéparation d'une maſſe

veut, que pour une viſion : n'y auroit-il point dans chaque partie organique, & même dans chaque fibre, un pareil foyer, un pareil mobile appellé à procurer l'extenſion de la partie en tout ſens ?

commune, leur préparation ou leur aſſimilation. Le tiſſu cellulaire eſt donc un organe ſécretoire: il a été conſtruit dans un rapport direct aux diverſes fonctions qu'il devoit exercer, & dont la nutrition & le développement dépendoient eſſentiellement. Les mailles ou les cellules de ce tiſſu renferment donc des conditions relatives à ces importantes fins. Que de choſes & de choſes infiniment intéreſſantes ſe dérobent ici à notre foible vue! Comment la matiere alimentaire eſt-elle portée au tiſſu cellulaire? comment y eſt-elle reçue, ſéparée, élaborée? comment les molécules ſéparées & élaborées ſont-elles incorporées au tiſſu? comment opérent-elles ſon extenſion en tout ſens? Comment arrive-t-il qu'en ſe dépoſant dans les mailles de chaque partie organique, ces molécules n'alterent ni ſa ſtructure ni ſes proportions? Toutes nos lumieres phyſiologiques & tous les ſecours de l'Art ne ſuffiſent point pour éclaircir les ténebres épaiſſes qui couvrent ici le travail de la Nature, & ce ſeroit bien vainement que nous tenterions de le deviner. Il ſemble que nous ne ſoyions pas faits pour pénétrer ces profonds myſteres de l'Economie organique: ils n'ont pas aſſez de proportion avec nos Facultés actuelles. (1)

(1) †† Les fonctions importantes que j'aſſignois ici au

Je le disois, §. 103 de l'*Essai analytique*, en exposant mes idées sur le physique de la Réminiscence : " lorsque nous voulons saisir la „ Nature tandis qu'elle est occupée à l'im- „ portant ouvrage de la nutrition ou du dé- „ veloppement, elle se couvre de nuages épais „ qui la dérobent à nos regards ; & plus nous „ tentons d'avancer, plus ces nuages semblent „ s'épaissir. Nous avons beau recourir aux ima- „ ges, aux comparaisons, aux hypotheses, nous „ ne parvenons point à nous faire une idée „ nette de son travail. Nous sommes donc ré- „ duits à nous contenter des notions généra- „ les qui paroissent résulter des faits qu'il nous „ est permis d'observer ; & ce sont ces notions „ dont je viens de donner un précis. „

tissu cellulaire paroissent s'accorder très-bien avec les nouvelles découvertes que M. Fontana vient de publier sur l'organisation de ce tissu. J'en ai donné une idée, Part. X, Chapitre VII, Note 9. Les très-petits cylindres tortueux & les corpuscules oviformes qu'on observe dans ce tissu, y indiquent une assez grande composition organique. Ils ont bien l'air d'être de très-petits organes destinés à opérer les différentes préparations que la nutrition & l'accroissement supposent. Il est bien probable que ces très-petits cylindres sont de vrais tubules, dont les calibres ont été infiniment variés, & sans doute que les corpuscules oviformes ne l'ont pas été moins & qu'ils recelent dans leur intérieur bien des particularités anatomiques que de meilleurs instrumens nous découvriront peut-être un jour.

CHAPITRE VIII.

Nouvelles découvertes ſur la préexiſtence du Germe dans l'Amphibie & dans la Plante.

Improbabilité d'une hypotheſe ſinguliere.

JE ne ſaurois finir cette Partie ſans dire un mot d'une découverte importante de Mr. SPALLANZANI, qui concourt avec celles ſur le Poulet (1) à établir la préexiſtence du Germe à la fécondation. Il a comparé les œufs de Grenouilles non-fécondés à ceux qui l'avoient été, & quoiqu'il ait pouſſé la comparaiſon juſques dans les plus grands détails, il n'a pu découvrir la plus légere différence entre les uns & les autres (2).

DE cette comparaiſon eſt ſortie une autre

[1] *Conſid. ſur les Corps organ.* Tom. I, Chap. IX. *Contemplation de la Nat.* Part. VII, Chap. VIII, IX, X. *Tabl. des Conſid.* Art. VII, VIII, *&c.*

(2) *Programme ou Précis d'un Ouvrage ſur les Reproductions animales*, traduit de l'Italien : à Geneve chez Claude Philibert, 1768. Chap. V.

vérité inconnue aux Naturaliſtes qui s'étoient le plus occupés des Grenouilles. Mr. SPALLANZANI a découvert que ce qu'ils avoient pris dans cette Eſpece d'Amphibie pour de véritables œufs, eſt l'Animal lui-même replié & concentré ; enſorte que la Grenouille eſt plutôt vivipare qu'ovipare.

LA-DESSUS, notre habile Obſervateur fait ce raiſonnement : [3] " Les œufs qui n'ont point „ été fécondés ne different en quoi que ce ſoit „ des œufs fécondés ; or les œufs fécondés ne „ ſont que les Tétards concentrés & repliés „ ſur eux-mêmes ; donc on en doit dire de „ même des œufs qui n'ont pas été fécondés : „ donc les Tétards préexiſtent à la fécondation, „ & n'attendent pour ſe développer que le ſe- „ cours de la liqueur ſéminale du Mâle. „ (4)

(3) *Ibid.* Pag. 51.

[4] †† CETTE obſervation importante ſur la préexiſtence du Tétard à la fécondation a été publiée beaucoup plus en détail par le célebre Auteur dans ſa belle *Diſſertation ſur la génération de quelques Amphibies* qui a paru en Italien en 1780. Je tranſcrirai ici le paſſage de cet Ecrit qui eſt relatif à mon Texte.

" Je fis la comparaiſon la plus exacte & la plus détaillée „ entre les œufs fécondés & ceux qui ne l'étoient pas ; & je

„ trouvai une identité parfaite entre les uns & les autres, „ ſoit relativement à la nature & à la grandeur des petites „ ſpheres viſqueuſes ſoit à l'égard de la nature, de la poſi„ tion, de la figure, de la couleur de leurs deux membranes. „ J'écartai ces membranes, & je vis que les œufs, ſoit in„ féconds, ſoit féconds étoient également tachés de noir & „ de blanc. Notez que ces deux couleurs ſubſiſtent encore „ en partie, lors même qu'on apperçoit déja la forme du „ Tétard. Mais ce qu'il y a ici de plus frappant, c'eſt la „ parfaite reſſemblance de leurs parties intérieures & exté„ rieures. Si l'on perce un des globules avec une aiguille „ avant ou un peu après la fécondation, il en ſort de l'ou„ verture une liqueur à-demi fluide, d'un blanc jaunâtre; & „ en rendant l'ouverture plus grande, toute la capacité in„ térieure du globe paroît être remplie de cette même ma„ tiere, qui n'acquiert de la conſiſtance que lorſque le Té„ tard ſe développe. Si avant leur ſortie de l'utérus ou à-peu„ près, on les met dans l'eſprit de vin ou dans le vinaigre „ ou qu'on les faſſe bouillir dans l'eau, puis qu'on les dé„ pouille de leur écorce, on reconnoîtra que ce ſont autant „ de petites maſſes légérement endurcies, toutes compoſées „ d'une ſubſtance en apparence ſimilaire & homogene. Si „ après avoir conſidéré leurs parties internes, on examine „ les parties externes, on verra que leur écorce eſt, avant „ la fécondation, une pellicule tranſparente & ſubtile, qui „ ſe conſerve telle après la fécondation, à cela près qu'au „ tems du développement du Tétard dont elle eſt la véritable „ peau, elle ſe développe & groſſit la peau des autres Fœ„ tus d'Animaux à proportion de leur accroiſſement. Enfin, „ comme l'écorce eſt attachée ſur les parties intérieures des „ globules non fécondés, quand on les a fait durcir dans le

BIEN des années avant les découvertes ſur le Poulet, & par conſéquent avant celles ſur les prétendus œufs des Grenouilles, je m'étois exprimé ainſi : (5) " On veut juger du tems „ où les parties d'un Corps organiſé ont com-

„ vinaigre ou dans l'eau bouillante, de même auſſi elle y eſt „ attachée après la fécondation, & cette adhéſion devient „ toujours plus forte à meſure que les globules, en perdant „ leur figure ſphérique, acquierent celle du Tétard.

„ La ſuite de ces faits ne laiſſe aucun doute ſur l'identité „ des globules fécondés & non fécondés. Mais les globules „ fécondés ne ſont que les Fœtus de la Grenouille ; donc les „ globules non fécondés le ſeront auſſi : par conſéquent dans „ cette eſpece de Grenouille, les Fœtus préexiſtent à la fé- „ condation. Cette vérité nous conduit à d'autres conſéquences „ auſſi importantes. 1°. Comme ces prétendus œufs avant de „ tomber par le canal de l'*oviductus* dans l'*uterus* exiſtoient „ dans l'ovaire & même long-tems avant la fécondation, il „ eſt clair que leur exiſtence eſt fort antérieure au com- „ merce du Mâle. 2°. Quoique le développement de ces „ Fœtus ne ſoit jamais ſi prompt qu'après la fécondation, „ cependant il eſt aſſez conſidérable, même avant cette épo- „ que ; car les Fœtus de la Grenouille deſcendus dans l'utérus „ ſont au moins ſoixante fois plus gros qu'ils ne l'étoient „ l'année d'auparavant, lorſqu'ils tenoient encore à l'ovaire. „ 3°. Enfin, l'*amnios* & le cordon ombilical préexiſtent auſſi „ à la fécondation. „

[5] *Conſidérations ſur les Corps organiſés*, Préface, Article CXXV.

„ mencé d'exiſter, par celui où elles ont com-
„ mencé de devenir ſenſibles. On ne conſidere
„ point que le repos, la petiteſſe & la tranſpa-
„ rence de quelques-unes de ces parties peu-
„ vent nous les rendre inviſibles, quoiqu'elles
„ exiſtent réellement. „

Le Poulet & la Grenouille ſe réeuniſſent donc pour décider la fameuſe queſtion ſi le Germe appartient au Mâle ou à la Femelle ou à tous les deux enſemble. On ſait qu'on avoit diſputé pendant bien des Siecles ſur cette queſtion, & l'on connoît les diverſes hypotheſes (6) auxquelles elle avoit donné naiſſance. On n'avoit garde de ſoupçonner que pour pénétrer le ſecret de la Nature, il ne fallût qu'examiner un œuf de Poule (7) ou le frai des Grenouilles. On avoit donc diſcouru pendant des Siecles ſur un point de Phyſiologie que quelques jours d'obſervation auroient pu décider: mais les Hommes auront toujours plus de diſpoſition à diſcourir qu'à obſerver & à expérimenter. Le célebre Inventeur de la Méthode de philoſopher, le grand Descartes, s'il eſt beſoin de le nommer, avoit-il ſoupçonné que pour anatomiſer

(6) *Ibid. Paſſim.*

(7) *Ibid.* Art. CLIII.

la

la lumiere il ne fallût qu'en faire tomber un rayon ſur un priſme ou obſerver une bulle de ſavon ? Il connoiſſoit le priſme & la bulle de ſavon ; mais il lui manquoit les yeux du Pere de l'Optique.

J'AI ſuivi (8) auſſi loin qu'il m'a été poſſible les divers traits d'analogie que nous offrent les Végétaux & les Animaux : j'ai comparé entr'eux pluſieurs de ces traits, (9) & j'ai cru pouvoir en tirer cette conſéquence, que le Germe du Végétal préexiſte à la fécondation comme celui de l'Animal. J'ai montré la grande reſſemblance qui eſt entre la graine & l'œuf. L'Anatomie d'une Feve ou d'un Pois démontre que la Plantule qui y eſt logée en entier, fait corps avec ſes enveloppes. Les vaiſſeaux très-déliés qui ſe ramifient dans la ſubſtance farineuſe partent du Germe ou de la Plantule. Je ſuis parvenu à injecter ces vaiſſeaux par une ſorte d'injection naturelle (10) qui les rendoit

(8) *Ibid.* Tom. I. Chap. X., XI, XII, *Contempl. de la Nature.* Part. X. *Tableau des conſidérations.* XIII.

(9) *Contempl. de la Nature.* Part. VII. Chap. XII. Part. X, Chap. II, III, X, XI, XII, XIII.

(10) *Recherches ſur l'uſage des Feuilles dans les Plantes,* Art. XC.

très-ſenſibles. Or, ſi la graine eſt à la Plante ce que l'œuf eſt à l'Animal, ne s'enſuit-il pas que ſi la graine préexiſte à la fécondation, la Plantule y préexiſte auſſi?

Il ſemble donc qu'il ne s'agiſſe plus que de s'aſſurer de cette préexiſtence de la graine pour être certain que le Germe y préexiſte pareillement. J'invite mes Lecteurs à s'en aſſurer eux-mêmes par une obſervation la plus ſimple & la plus facile, & que je ne ſache pas néanmoins qui eût encore été faite. Je la dois à un excellent Obſervateur, (11) dont les yeux ont ſu découvrir des vérités plus cachées. Il a très-bien vu, & m'a fait voir (12) très-diſtinctement les ſiliques du pois avant l'épanouiſſement de la fleur ou ce qui revient au même, avant que les pouſſieres fécondantes euſſent pu agir. Une loupe médiocre ſuffiſoit pour faire découvrir dans ces ſiliques les grains qui y étoient ran-

(11) Mr. Muller, Gentilhomme Danois, de l'Académie Impériale Léopoldine. Il travaille à un Traité ſur les *Champignons*, Plantes ſi peu connues encore & ſi dignes de l'être. Ce qu'il a bien voulu me communiquer de cet Ouvrage m'a aſſez appris tout ce que les Naturaliſtes peuvent attendre de ſes lumieres, de ſes talens & de ſon zele infatigable pour la perfection de l'Hiſtoire naturelle.

(12) En Juillet. 1766.

gés à la file : je parvenois ſans peine à les démêler & même à les compter. (13)

(13) † † C'EST ce paſſage de la *Palingénéſie* qui a porté Mr. SPALLANZANI à faire des recherches très-approfondies ſur la génération des Plantes, dont il a donné l'Hiſtoire dans une intéreſſante Diſſertation publiée en Italien en 1780. J'en détacherai quelques traits relatifs à mon ſujet.

Dans une Eſpece de Genet l'Obſervateur a très-bien diſtingué les ſemences trois ſemaines avant la fécondation. Elles ſe montrent alors ſous l'aſpect de petits grains ſphériques, enchaſſés dans autant de cellules particulieres, & implantés dans les parois de la ſilique par un très-court pédicule. Mais ces ſemences ne laiſſent appercevoir alors ni les lobes ni la Plantule. Ils n'apparoiſſent qu'après la fécondation. Voici comment l'Auteur rend lui-même les réſultats principaux de ſon obſervation.

" 1°. Les ſemences du Genet préexiſtent à la fécondation. „ 2°. Elles reſtent quelque tems ſans apparence d'organiſa- „ tion, & il ſe forme dans leur intérieur une cavité pleine „ d'une liqueur. 3°. Après la fécondation on voit apparoître „ dans cette cavité un petit corps attaché aux parois ; qui „ groſſit tous les jours, & montre enfin les deux lobes & „ la Plantule qu'il renfermoit. 4°. La ſemence parvenue à „ ſa maturité eſt compoſée de ſes deux lobes enveloppés d'une „ membrane très-fine, recouverte elle-même d'un épiderme. „

L'Obſervateur a vu les mêmes choſes eſſentielles dans les ſemences des Feves, des Haricots, des Pois & dans celles de quelques autres Eſpeces. Il n'en eſt donc pas des ſemences.

Si, pour infirmer ces belles preuves que les nouvelles découvertes, & en particulier celles ſur le Poulet, nous fourniſſent de la préexiſtence du Germe à la fécondation ; on recouroit à la ſuppoſition qu'une partie du Germe eſt fournie par le Coq, l'autre partie par la Poule, & que les deux parties ou les deux Corps (14) de l'Embryon ſe greffent l'un à l'autre dans l'acte de la génération ; ſi, dis-je, on recouroit à une pareille ſuppoſition, l'on diroit la choſe

des Plantes comme des prétendus œufs de quelques Amphibies, où le petit Tout organique eſt reconnoiſſable avant la fécondation, au moins par ſes tégumens propres.

Mais ce qui acheve de démontrer la préexiſtence du Germe dans la graine avant la fécondation, ce ſont ces Individus Femelles qui, privés entiérement du commerce des Individus Mâles, ne laiſſent pas de produire des graines fécondes. Je renvoie ſur ces importantes expériences de Botanique à la Note 5, Chap. XXXIV, Part. X de la *Contempl.*

[14] "DANS ces premiers tems, le Poulet paroît donc „ un Animal à deux Corps. La tête, le tronc & les extré„ mités compoſent l'un de ces Corps ; le jaune & ſes dépen„ dances compoſent l'autre. Mais à la fin de l'incubation, la „ membrane ombilicale ſe flétrit ; le jaune & les inteſtins ſont „ repouſſés dans le Corps du Poulet par l'irritabilité qu'ac„ quierent les muſcles du bas-ventre ; & le petit Animal n'a „ plus qu'un ſeul Corps. „ *Conſid. ſur les Corps organiſés* Art. CXLVI.

du monde la plus improbable. Mais, pour ſentir fortement l'excès de cette improbabilité, il faut prendre la peine de deſcendre dans le détail & dans le plus grand détail. Il faut ſe repréſenter, ſi on le peut, ce qu'eſt un ſyſtême vaſculeux, ce qu'eſt un ſyſtême nerveux: il faut réfléchir un peu profondément ſur la prodigieuſe compoſition de l'un & de l'autre. Il faut ſur-tout n'oublier point que parmi les milliers & peut-être les millions de vaiſſeaux de différens ordres qui compoſent le ſyſtême vaſculeux, il n'en eſt pas un ſeul qui ne ſoit accompagné d'un nerf, & que la diſtribution des nerfs, comme celle des vaiſſeaux, offre des variétés preſqu'infinies. Qu'on ſe demande après cela, ſi cette greffe qu'on ſuppoſe ſi gratuitement ici eſt tant ſoit peu probable ?

Je pourrois objecter encore .... mais en vérité ne ſeroit-ce pas me défier trop de la pénétration & du diſcernement de mon Lecteur que d'argumenter davantage contre une ſuppoſition qui n'a pas même en ſa faveur le plus petit air de vraiſemblance. D'ailleurs je ne dois pas oublier que je ne fais point actuellement un Traité de la Génération, & je ne l'ai déja que trop oublié.

ADDITIONS

Qui ſe trouvoient en forme de Notes à la fin du Tome premier de la ſeconde Edition. [1]

I.

JE ne dois pas laiſſer ignorer au Public que Mr. SPALLANZANI, qui a fait de ſi belles découvertes ſur les reproductions animales, eſt ce même Profeſſeur de Reggio aux obſervations duquel Mr NEEDHAM me renvoyoit avec confiance pour la confirmation des idées étranges qu'il s'étoit formées ſur la nature des Animalcules des infuſions, & que j'ai expoſées & combattues dans le Chap. VI. du Tome II. des *Conſidérations ſur les Corps organiſés. Je n'ai trouvé encore aucune raiſon de changer de ſentiment ſur*

[1] Faite à Lyon chez BRUYSET, en 1770, & qui porte néanmoins au Titre Geneve, chez PHILIBERT & CHIROL.

ces Animacules, m'écrivoit Mr. NEEDHAM dans cette Lettre dont j'ai donné l'extrait à la fin de ce Chapitre: *jai ſouvent répété les mêmes expériences avec le même ſuccès; & encore depuis peu un Profeſſeur de Reggio a fait préciſément les mêmes obſervations, auxquelles il en a ajouté pluſieurs autres pour confirmer mes ſentimens là-deſſus. Il va les publier, & vous les verrez bientôt.*

A la ſuite de l'extrait de cette Lettre je m'exprimois ainſi: „ en attendant la publication de „ ces nouvelles obſervations, j'oſerois bien „ prédire qu'elles ne *démontreront* pas que les „ Animalcules dont il s'agit aient une origine „ auſſi étrange que l'a penſé & que le penſe „ encore mon célebre Confrere. Je m'en tiens „ donc ſans balancer aux réflexions que je viens „ de ſoumettre au jugement du Lecteur éclairé „ & impartial. „

JE ne m'étois pas attendu en écrivant ceci que le *Profeſſeur de Reggio* ſe feroit lui-même connoître à moi, & qu'il m'enverroit une *Diſſertation ſur les Animalcules des infuſions* qui confirmeroit pleinement mon eſpece de prédiction, & qui étayeroit les argumens par leſquels j'avois tenté de réfuter les opinions ſingulieres de Mr. NEEDHAM. C'eſt pourtant ce que j'ai

eu le plaiſir de voir arriver. Le Profeſſeur de Reggio, aujourd'hui Mr. SPALLANZANI, a prouvé par un grand nombre d'expériences bien faites que les Etres microſcopiques dont il s'agit ſont de vrais Animalcules qui ne doivent point leur *origine* à une ſorte de *végétation*, comme l'avoit penſé Mr. NEEDHAM; qu'il n'eſt point de converſion de *filamens* en *Animalcules* & d'*Animacules* en *filamens*; en un mot, que les Animalcules des infuſions ont une origine auſſi *réguliere* que je l'avois préſumé; qu'ils ne la doivent point à une prétendue force *végétatrice* ou *formatrice* inhérente à la matiere de l'infuſion, & qu'il n'eſt point ici de ces générations qu'on a nommées *équivoques*. On verra dans la Part. XV. de la *Palingénéſie* les principaux réſultats des obſervations de Mr. SPALLANZANI ſur ces Animalcules.

AU reſte, cet habile Obſervateur n'avoit point lu les *Conſidérations ſur les Corps organiſés* lorſqu'il compoſoit ſa *Diſſertation ſur les Animalcules*, publiée en Italien en 1765. Il eſt donc d'autant plus remarquable que nous nous ſoyions ſi bien rencontrés dans le jugement que nous avons porté des opinions de Mr. NEEDHAM, & que ſans nous être rien communiqué, nous

ayions tiré tous deux les mêmes conſéquences générales.

II.

DANS le Chapitre VIII. du Tome I. des *Conſidérations ſur les Corps organiſés* j'avois haſardé quelques conjectures ſur la nature des Animalcules des infuſions & ſur leur maniere de multiplier. J'avois dit Art. CXXXVII, " préférons „ des conjectures qui aient leur fondement dans „ l'obſervation ou l'expérience. Comparons les „ Animalcules en queſtion aux Polypes & aux „ autres Inſectes qui ſe multiplient de bouture.... „ Suppoſons qu'ils ſe propagent ſoit par une „ diviſion naturelle ſemblable ou analogue à „ celle des *Polypes à bouquet*, ſoit en ſe rompant ou en ſe partageant avec une extrême „ facilité comme les petites Anguilles de l'eau „ douce dont j'ai parlé dans le *Traité d'Inſectologie*, Obſ. XXI, Part. II. Nous expliquerons „ par-là aſſez heureuſement les principaux phénomenes que nous offrent les Animalcules, „ en particulier celui de leur diminution de „ groſſeur & de leur augmentation de nombre. „

Je n'avois pas trop eſpéré, je l'avoue, que

ces conjectures ſe vérifieroient un jour, & je n'y étois pas fort attaché. Ces Animalcules ſont ſi petits qu'il n'étoit pas facile de préſumer qu'on parviendroit à nous dévoiler le myſtere de leur multiplication. Il eſt pourtant dévoilé aujourd'hui ce myſtere, & nous en ſommes redevables aux recherches d'un Naturaliſte qui, quoique très-initié dans l'art ſi peu commun encore d'interroger la Nature, ne ſe preſſe point d'en publier les oracles, parce qu'il eſt aſſez modeſte pour craindre toujours de ne les avoir pas bien entendus. Ce Naturaliſte eſt déja connu du petit nombre de ſes Pareils par un Ecrit qu'il mit au jour en 1762, & où l'on trouve des obſervations très-fines ſur un ſujet fort peu connu, *ſur l'Ecorce des feuilles* &c. On voit que je parle de Mr. de SAUSSURE, qui dans un âge où le commun des Hommes ne fait que commencer à penſer, rempliſſoit déja avec diſtinction une de nos Chaires de Philoſophie. Le tendre attachement qu'il a pour moi, & que je mérite par celui que je lui ai voué, ne lui permettoit pas de me laiſſer ignorer ſes découvertes ſur la maniere dont les Animalcules des infuſions multiplient: il me les a racontées aſſez en détail dans une Lettre que je produis ici avec d'autant plus de plaiſir qu'elle me paroît plus digne de l'attention des Obſervateurs.

A Geneve, le 28 Sept. 1769.

„ VOus aviez donc, Monſieur, bien raiſon
„ de penſer que les Animalcules des infuſions
„ pouvoient comme les Polypes ſe multiplier
„ par une *diviſion* & *ſubdiviſion* continuelles.
„ Vous ne propoſiez cette opinion que comme
„ un *doute* : mais les obſervations que j'ai faites
„ ſur pluſieurs Eſpeces de ces ſinguliers Ani-
„ maux m'ont convaincu qu'on pouvoit la re-
„ garder comme une *vérité*. Ceux de ces Ani-
„ maux qui ont une forme ronde ou ovale
„ ſans aucun bec ou crochet en avant, ſe di-
„ viſent en deux tranſverſalement. Il ſe forme
„ au milieu de leur longueur un étranglement
„ qui augmente peu à peu juſques à ce que les
„ deux parties ne tiennent plus qu'à un fil.
„ Alors l'Animal ou plutôt les deux Animaux
„ font de grands efforts pour achever la di-
„ viſion, & après leur ſéparation, ils demeu-
„ rent quelques momens comme engourdis,
„ mais enſuite ils ſe mettent à courir çà & là
„ dans la liqueur; comme le faiſoit l'Animal en-
„ tier dont ils ont été produits.

" Vous comprenez bien, Monſieur, que dans
„ ces premiers momens de leur nouvelle vie
„ ils doivent être plus petits que l'Animal de
„ la diviſion duquel ils réſultent ; chacun d'eux
„ n'eſt que la moitié de ce Tout, mais ils groſ-
„ ſiſſent en peu de tems, acquierent la gran-
„ deur du Tout dont ils ont fait partie & ſe
„ diviſent à leur tour en Animaux qui viennent
„ auſſi à les égaler.

" Mr. l'Abbé Needham m'a fait l'honneur
„ de parler avec éloge de cette obſervation dans
„ ſes Notes [2] ſur la traduction du bel ou-
„ vrage de Mr. Spallanzani, & il s'en ſert
„ pour appuyer ſon ſyſtème qui eſt, que les
„ plus petites Eſpeces d'Animalcules qu'on voit
„ dans les infuſions, celles-là même qui aux
„ plus forts microſcopes ne paroiſſent que des
„ points, ſont produits par la *diviſion* & *ſub-*
„ *diviſion* continuelles des grandes Eſpeces.
„ Mais ſans doute que pendant l'eſpace de
„ quatre ans qui s'eſt écoulé depuis que je lui
„ communiquai cette obſervation, il aura ou-
„ blié que j'avois conſtamment obſervé que les

(2) Ces Notes ont été imprimées à Paris en 1768 à la fin de la traduction françoiſe de l'Ouvrage de M. Spallanzani ſur les Animalcules des infuſions, publié en Italien en 1765.

„ parties de l'Animalcule diviſé, deviennent
„ en peu de tems auſſi grandes que les Touts
„ auxquels elles ont appartenu; enſorte qu'on
„ retrouvoit dans les générations la même conſ-
„ tance & la même uniformité que l'on voit
„ dans le reſte de la Nature. Peut-être n'in-
„ ſiſtai-je pas avec Mr. NEEDHAM ſur cette
„ particularité; peut-être ne lui dis-je pas, que
„ pour écarter toute eſpece de doute, j'étois
„ venu à bout à force de patience, de mettre
„ un de ces Animaux parfaitement ſeul dans
„ une goutte d'eau, que cet Animal s'étoit par-
„ tagé en deux ſous mes yeux, que le lende-
„ main ces deux en étoient devenus cinq, le
„ ſur-lendemain ſoixante, le troiſieme jour un
„ ſi grand nombre qu'il m'avoit été impoſſible
„ de les compter, & que tous, excepté ceux
„ qui venoient d'être produits ſur l'heure,
„ étoient égaux à celui dont ils étoient ſortis.

" SI vous voyiez, Monſieur, pour la pre-
„ miere fois un de ces Animaux dans le mo-
„ ment où il eſt ſur le point de ſe diviſer, vous
„ croiriez que ce ſont deux Animaux accou-
„ plés. Je m'y trompai complétement la pre-
„ miere fois que je les vis, je crus comme MI-
„ CROMEGAS avoir pris la Nature ſur le fait;
„ je ne fus détrompé que quand j'en eus vu

„ un paſſer ſucceſſivement dans l'eſpace de
„ vingt minutes par tous les degrés qui ſépa-
„ rent l'étranglement le plus imperceptible d'une
„ ſéparation parfaite.

" Et ce qu'il y a de plus remarquable par
„ rapport à l'inſtinct de ces Animaux, c'eſt que
„ quand ils en voient ou du moins en apper-
„ çoivent deux qui ſont ſur le point de ſe ſépa-
„ rer, mais qui ont de la peine à en venir à
„ bout, ils ſe précipitent entr'eux, comme pour
„ leur aider à rompre les ligamens qui les re-
„ tiennent, & l'on ne ſauroit ſoupçonner que
„ ce ſoit une rencontre fortuite, parce qu'à
„ l'ordinaire ils s'évitent très-ſoigneuſement &
„ ne ſe heurtent jamais dans leurs courſes,
„ quelque rapides qu'elles ſoient.

" Une autre eſpece que j'ai trouvée dans
„ l'infuſion de graine de Chanvre, & qui a un
„ bec ou crochet en avant, ſe multiplie auſſi
„ par *diviſion*, mais d'une maniere bien plus
„ ſinguliere que celle dont je viens de vous en-
„ tretenir. Lorſque l'Animalcule eſt ſur le point
„ de ſe diviſer, il cherche au fond de l'infuſion
„ une place qui lui convienne, & c'eſt ordi-
„ nairement cette eſpece de mucilage demi-
„ tranſparent qui ſe forme dans l'infuſion du

„ Chenevis. On voit l'Animal aller, revenir,
„ eſſayer une place, en eſſayer une autre, &
„ puis enfin ſe fixer. Il ramoncele alors ſon
„ corps naturellement un peu alongé, & fait
„ rentrer ou du moins diſparoître ſon bec cro-
„ chu, enſorte qu'il prend la forme d'une pe-
„ tite ſphere. Alors il commence inſenſiblement
„ à tourner ſur lui-même, de maniere que le
„ centre de ſon mouvement demeure fixe &
„ que la boule ne change point du tout de place.
„ Ce mouvement ſe fait avec la plus parfaite
„ régularité, & ce qu'il y a de bien remar-
„ quable, c'eſt que la direction de cette rota-
„ tion change continuellement : enſorte que ſi
„ vous l'avez vu d'abord tourner de droite à
„ gauche, vous le voyez peu de tems après
„ tourner d'avant en arriere, puis de gauche à
„ droite, puis d'arriere en avant &c. Tous ces
„ changemens ſe font par degrés inſenſibles &
„ ſans que l'Animalcule ou la machine tour-
„ nante change jamais de place. Sur la fin le mou-
„ vement s'accélere, & au lieu que la boule
„ vous paroiſſoit uniforme, vous commencez à
„ y appercevoir deux diviſions en croix comme
„ ſur la coque d'un marron prêt à s'ouvrir.
„ Peu après l'Animal s'agite, ſe trémouſſe, &
„ enfin ſe partage en quatre Animalcules par-
„ faitement ſemblables à celui dont ils ont été

„ produits, mais ſeulement plus petits. Ils groſ-
„ ſiſſent enſuite, ſe ſubdiviſent chacun en qua-
„ tre qui groſſiſſent à leur tour; je n'ai pu
„ voir aucune fin à cette ſubdiviſion, & tou-
„ jours les petits ſont venus à égaler leurs Peres,
„ ſi du moins on peut ſe ſervir de nom de *Pere*
„ dans cet ordre ſingulier de génération. „

On peut juger par ces intéreſſans détails combien la multiplication de ces Animalcules eſt analogue à celle des Polypes à bouquet, que j'ai décrite aſſez au long, Art CXCXIX, CC, CCI, CCCXIX, CCCXX des *Conſidérations ſur les Corps organiſés*, & Chap. XI, de la Part. VIII de la *Contemplation de la Nature.*

La derniere Eſpece d'Animalcules dont Mr. de Saussure fait mention dans ſa Lettre, lui a offert une autre analogie avec les Polypes à bouquet. On ſait que ces derniers excitent dans l'eau un petit tournoiement qui précipite vers leur bouche les divers corpuſcules vivans dont ils ſe nourriſſent. Nos Animalcules ſavent auſſi exciter dans la liqueur de l'infuſion un pareil mouvement, & ſans doute pour la même fin.

TABLE

TABLE

des Articles & des Chapitres contenus dans ce Volume.

PRÉFACE. Page. 1
ANALYSE *abrégée de l'Eſſai Analytique, &c.* 1
INTRODUCTION. ibid.
ART. I. *Principe fondamental de tout l'Ouvrage. Les Sens, premiere Origine de nos idées.* 4
II. *La Réflexion, ſeconde ſource de nos idées.* 5
III. *L'Union de l'Ame & du Corps & ſa Loi.* 6
IV. *Simplicité de l'Ame. L'Homme, Etre mixte.* 7
V. *Structure des Sens; ſes effets généraux. Réalité des Objets de nos ſenſations. Influence phyſique.* 9
VI. *Continuation du même ſujet. Différences ſpécifiques des fibres ſenſibles.* 11
VII. *Phyſique de la Réminiſcence.* 13
VIII. *Action de l'Ame ſur les Sens, indiquée par la nature & par les effets de l'Attention.* 14
IX. *Phyſique de l'Imagination & de la Mémoire.* 16
X. *Continuation du même ſujet. Remarques im-*

portantes ſur les fibres ſenſibles. Page 18

ART. XI. *Continuation du même ſujet. Méchanique de la Mémoire. Phyſique des préjugés, du Caractere, &c.* 25

XII. *Conſidérations ſur la Liberté.* 29

XIII. *Remarques ſur le Fataliſme.* 33

XIV. *Obſervations ſur la nature de l'Ouvrage & ſur la maniere de le tire. Paſſage de cet Ouvrage qui demandoit à être expliqué.* 34

XV. *Explication du paſſage. Conſidérations préliminaires ſur la variété que l'organiſation peut mettre dans les Ames. Réſultats généraux des déterminations que les fibres du Cerveau peuvent contracter. Application au paſſage dont il s'agit.* 36

XVI. *Continuation du même ſujet. De la queſtion s'il eſt une Mémoire purement ſpirituelle. Autre application au paſſage dont il s'agit.* 39

XVII. *Continuation du même ſujet. Réflexions ſur l'influence des circonſtances phyſiques.* 43

XVIII. *Continuation du même ſujet. Conſidérations ſur les Eſprits purs & ſur la véritable nature de l'Homme. Réflexions ſur les vains efforts du Matérialiſme.* 45

XIX. *Raiſons pourquoi l'Auteur n'eſt pas Matérialiſte.* 49

XX. *Méthode & réſerves de l'Auteur. Projet*

d'une Hiſtoire de l'Attention. Utilité de cette Hiſtoire. Pag. 53

ART. XXI. *Importance de l'Attention. Ouvrages qui font tomber l'Attention en paralyſie. Caracteres d'un Ouvrage bien fait & bien penſé.* 55

TABLEAU des Conſidérations ſur les Corps organiſés.

INTRODUCTION. 61

I. *Remarques générales ſur les Extraits que quelques Journaliſtes ont donné de l'Ouvrage.* 65

II. *Continuation du même ſujet. Vaines déclamations contre l'uſage des conjectures. Maniere de penſer de l'Auteur ſur ſes propres opinions.* 67

III. *Comment il faut juger de l'Ouvrage, & de ce que l'Eſprit humain peut ou ne peut pas en matiere de Phyſique.* 71

IV. *Art de conjecturer en Phyſique : ſon eſprit : ſes uſages.* 73

V. *Continuation du même ſujet. Rapports qui lient toutes les Parties de la Nature. Comment l'Art d'obſerver découvre ces rapports.* 75

VI. *Comment le Phyſicien parvient à la connoiſſance des cauſes.* 77

VII. *Application aux recherches de l'Auteur ſur*

la génération & ſur le développement. Préexiſtence du Germe à la fécondation. Premieres conſéquences. pag. 79

ART. VIII. *Le développement, la nutrition & la circulation dans le Germe. Autres conſéquences* 81

IX. *L'Irritabilité. Liqueur fécondante, ſtimulant du Germe.* 82

X. *Le Mulet; ſes conſéquences. Les œufs des Vivipares.* 84

XI. *La liqueur fécondante, fluide alimentaire, ſes préparations, ſon élaboration, &c. Comment elle peut nourrir, modifier & faire développer différentes parties du Germe.* 85

XII. *Concluſion. Réflexion ſur la nature de l'Ouvrage.* 90

XIII. *Conſéquence générale en faveur de la préexiſtence des Touts Organiques. Analogies des Etres organiſés.* 92

XIV. *Improbabilité des hypotheſes fondées ſur l'Epigéneſe. Ce que c'eſt l'Animal. Nombre, diverſité, rapports & jeu de ſes parties. Admirable ſtructure des Animaux qu'on juge les moins parfaits. Conſéquence* 95

XV. *Application du Principe de la préexiſtence des Germes aux divers genres de reproductions animales. Remarque importante ſur la ſignification du mot de Germe.* 99

ART. XVI. *Préexiſtence des Ames dans les Germes. Réflexions ſur l'Ame des Bêtes. Application à la multiplication des Animaux de bouture, & en particulier à celle du Polype.* page. 102
XVII. *L'emboîtement. La diſſémination.* 106
XVIII. *Raiſons qui portent l'Auteur à rejeter les générations équivoques.* 107
XIX. *Les Monſtres.* 111

ESSAI d'application des Principes Pſychologiques de l'Auteur.

INTRODUCTION. 115

DU rappel des idées par les mots.

I. *Exemple.* 117
II. *Explication.* 118
III. *Suite de l'explication.* 121
IV. *Réflexions.* 126

SUITE du rappel des idées par les mots.

I. *Réflexions ſur le Siege de l'Ame.* 128
II. *Continuation du même ſujet.* 136
III. *Signes des idées. Application au ſujet.* 138
IV. *Conſéquence.* 140

SUR l'association des idées en général.

ART. I. *Principes généraux.* Page. 143
II. *Application à la morale.* 146
III. *Application aux Sciences, aux Beaux-Arts, &c.* 152
IV. *Rapports qui lient tous les Etres.* 155

SUR l'association des idées chez les Animaux.

I. *Exemple pris de l'Éléphant.* 157
II. *Différence de l'Instinct & de la Raison.* 162

PALINGE'NE'SIE PHILOSOPHIQUE &c.

Avertissement. 167
Avant-propos. 171

PREMIERE PARTIE.

Idées sur l'état futur des Animaux.

CHAP. I. *Hypothese de l'Auteur. Fondemens de cette Hypothese.* 175
II. *Généralités sur l'antiquité & sur les révolutions de notre Globe.* 179
III. *Harmonie universelle.* 182
IV. *Corps éthéré de l'Animal. Siege de sa personnalité. Phases du Poulet. Application aux*

autres Corps organisés. Développement relatif à l'État futur. Page. 184
CHAP. V. *Source de la perfection présente & future de l'Animal.* 188
VI. *Perfectibilité & survivance de l'Animal.* 190
VII. *Transformation future de l'Animal.* 192

SECONDE PARTIE.

Suite des idées sur l'état futur des Animaux.

I. *La parole, caractere distinctif de l'Homme & de l'Animal. La mémoire, dépôt des idées & de leurs signes.* 195
II. *Limites actuelles des opérations de l'Animal. Excellence du Cerveau de l'Homme.* 199
III. *Prééminence de la raison sur l'instinct. Mépriſes à ce ſujet. Ce qu'eſt l'Eſprit philoſophique.* 202
IV. *Variétés dans l'organiſation du Cerveau des Animaux. But général de ces variétés. Erreur de l'Auteur du Livre de l'*Eſprit. 204

TROISIEME PARTIE.

Suite des idées sur l'Etat futur des Animaux.

I. *Perfectionnement futur de l'Animal. Raiſons & moyens de ce perfectionnement.* 212

CHAP. II. *Continuation du même ſujet. La métempſycoſe, opinion peu philoſophique. Préexiſtence des Germes & des Ames qui leur ſont unies.* Page. 215

III. *Gradations des Etres vivans. Conſéquence relative à l'Etat futur.* 218

IV. *Préformation & évolution des Etres organiſés. Conſervation du Germe du Corps futur. Réponſe à quelques queſtions.* 221

QUATRIEME PARTIE.

Application aux Plantes.

I. *Raiſons en faveur d'une ſorte de ſenſibilité de la Plante. Conſervation & perfectionnement poſſible de l'être de la Plante.* 228

II. *Autres raiſons en faveur de la ſenſibilité de la Plante.* 236

III. *Singuliere compoſition de la Plante. Remarques à ce ſujet. Conſéquences relatives à la reſtitution future de cet Etre organiſé.* 239

CINQUIEME PARTIE.

Application aux Zoophytes.

I. *Généralités ſur les merveilles qu'offrent différentes Eſpeces de Polypes.* 243

II. *Vraie nature des Polypes. Réflexions à ce ſujet.* 248

CHAP. III. *Siege de l'Ame dans le Polype. Sa reſtitution & ſon perfectionnement futur.* P. 251

SIXIEME PARTIE.

Idées ſur l'E'tat paſſé des Animaux ; & à cette occaſion ſur la Création & ſur l'harmonie de l'Univers.

I. *Immenſité des Cieux. Grandeur & nombre prodigieux des Corps céleſtes. Eſſai d'explication de quelques paſſages de la Geneſe. Éloge de Moyſe.* 254

II. *Engrênement de toutes les Pieces de la grande Machine de l'Univers. Force ſecrete qui les anime toutes. Liaiſons de tous les Etres dans l'Eſpace & dans le Tems.* 261

III. *Révolution des Mondes en général & de notre Globe en particulier. Premiere population de ce Globe.* 266

IV. *Conjectures ſur la ſeconde population de la Terre. Rapport réciproque des Mondes & des Etres qui les habitent. Principes. réparateurs de notre Monde.* 269

V. *Deſtruction du premier Monde. Naiſſance du ſecond. Comment il a pu être peuplé.* 275

VI. *Haute antiquité du Monde. L'Éternité. Rapport de la préformation des Germes aux diverſes révolutions de notre Globe.* 279

CHAP. VII. *Paralléliſme du Syſtême organique & du Syſtême aſtronomique.* Page. 284

SEPTIEME PARTIE.

Idées de LEIBNITZ. Obſervations ſur ces idées.

I. *Réflexions ſur les idées de l'Auteur. Opinion d'un Anonyme ſur la deſtinée des Animaux.* 285

II. *Paſſages de LEIBNITZ ſur la ſurvivance de l'Ame des Brutes. Remarques ſur ces paſſages.* 290

III. *Autres paſſages de LEIBNITZ ſur la préformation organique, la préexiſtence des Ames & l'emboîtement. Remarques ſur ces paſſages.* 296

IV. *Explication de l'enveloppement leibnitien. Objection contre cette hypotheſe. Réflexions à ce ſujet.* 300

V. *Autre paſſage de LEIBNITZ ſur l'emboîtement des Germes, & ſur la maniere dont l'Ame humaine paſſe de l'État d'Etre ſentant à l'État d'Etre penſant. Obſervations critiques ſur ce paſſage.* 308

VI. *Opinion de LEIBNITZ ſur l'union perpétuelle de toutes les Ames à des Corps organiſés. Eſquiſſe de l'Harmonie préétablie.* 315

VII. *Principes de LEIBNITZ. La raiſon ſuffiſante, la Loi de continuité. Conſéquences qu'il en tiroit relativement à la conſervation de*

l'Animal. Respect de cet Auteur pour l'ÉVANGILE. En quoi les idées de ce Philosophe diffèrent de celles de l'Auteur. Mépriſes d'un Interprete de LEIBNITZ. Réflexions à ce ſujet. Page. 319

CHAP. VIII. *Jugement ſur LEIBNITZ.* 331

HUITIEME PARTIE.

Conciliation de l'hypotheſe de l'Auteur ſur l'Etat futur des Animaux, avec le Dogme de la Réſurrection.

I. *Fondement de la RELIGION naturelle & révélée. Raiſon philoſophique du Dogme de la Réſurrection.* 334

II. *Suite du même ſujet. Que les récompenſes & les peines à venir ne ſeront pas arbitraires.* 338

III. *Pourquoi l'Homme pouvoit être dirigé par des Loix. Conſéquences qui en réſultent. L'imputabilité des actions morales.* 340

IV. *Que les Animaux ne ſont pas des Etres moraux, & pourquoi. Conſéquence de ceci. Queſtions à ce ſujet.* 343

V. *Réflexions.* 345

NEUVIEME PARTIE.

Réflexions ſur l'excellence des Machines organiques. Nouvelles découvertes ſur les reproductions animales.

CHAP. I. *Conſidérations générales ſur la perfection des Machines organiques.* 348

II. *Premier trait de l'excellence des Machines organiques : leurs réparations journalieres & leur accroiſſement en tout ſens. Merveilles anatomiques que préſentent certains organes des ſécrétions. Réflexions à ce ſujet.* 351

III. *Autre trait de l'excellence des Machines organiques. Leurs reproductions de différens genres.* 356

IV. *Premier exemple de reproductions organiques : le Polype à bras.* 358

V. *Second exemple de reproductions organiques : l'Eſcargot.* 363

VI. *Troiſieme exemple de reproductions organiques : la Salamandre aquatique.* 370

DIXIEME PARTIE.

Nouvelles conſidérations de l'Auteur ſur les reproductions organiques.

I. *Idées générales des principes de l'Auteur ſur les reproductions organiques.* 383

II. *Application des principes de l'Auteur aux reproductions de l'Eſcargot & de la Salamandre.* 389

III. *Continuation du même ſujet. Maniere de concevoir les reproductions d'une ſimple fibre, &*

par elles celles d'une membrane, d'un muſcle, d'un vaiſſeau, &c. Page. 392
CHAP. IV. *Quatre genres principaux de préformations organiques. Premier genre.* 397
V. *Second genre de préformation organique.* 400
VI. *Troiſieme genre de préformation organique.* 402
VII. *Quatrieme genre de préformation organique. Remarques eſſentielles.* 404

ONZIEME PARTIE.

Réflexions ſur les *Natures plaſtiques.* Nouvelles conſidérations de l'Auteur ſur l'accroiſſement & ſur la préexiſtence du Germe.

I. *Divers exemples au ſujet des* Natures plaſtiques. *REDI, KEPLER, HARTSOEKER, &c.* 421
II. *Remarque générale ſur l'emploi qu'on a fait des* Natures plaſtiques. *Vraie maniere de philoſopher ſur les Forces phyſiques.* 428
III. *Précis des idées de l'Auteur ſur l'accroiſſement des Corps organiſés.* 431
IV. *Eſquiſſe des découvertes de M. HERISSANT ſur l'oſſification, & ſur l'organiſation des coquilles & de différens Corps marins. Conformité des idées de cet Anatomiſte ſur l'accroiſſement avec celles de l'Auteur.* 434

CHAP. V. *Application des principes de l'Auteur aux découvertes de M. HERISSANT.* Pag. 444

VI. *Erreur ſur le Corail : ſa vraie nature & ſa formation. L'incorpation de l'air & de la lumiere aux différens Corps : méchanique qui peut l'opérer.* 450

VII. *Le tiſſu cellulaire, principal inſtrument de l'accroiſſement. Réflexions ſur les difficultés du ſujet.* 457

VIII. *Nouvelles découvertes ſur la préexiſtence du Germe dans l'Amphibie & dans la Plante. Improbabilité d'une hypotheſe ſinguliere.* 460

ADDITIONS qui ſe trouvoient en forme de Notes à la fin du Tome premier de la ſeconde Édition. 470

INDICATION

DES NOTES PRINCIPALES

AJOUTÉES PAR L'AUTEUR

A CETTE NOUVELLE EDITION.

ANALYSE ABRE'GE'E.

ARTICLE XIX : Note I. *Sur l'oppoſition des principes de l'*Eſſai analytique *avec ceux du Matérialiſte.* 49

SUITE DU RAPPEL DES IDE'ES PAR LES MOTS.

ART. I. Note. 3. *ſur le* Corps calleux *des Oiſeaux.* Page. 130

IBID. Note 5. *Sur le* ſenſorium *ou le ſiege de l'Ame. Opinion de M. de* HALLER *&* MALACARNE *ſur ce point de Phyſiologie. Extrait de Lettres à ce ſujet.* 131

IV. Note 6. *Expériences électriques qui ſemblent favoriſer les principes de l'Analyſte.* 140

SUR L'ASSOCIATION DES IDÉES EN GÉNÉRAL.

II. Note. 5. *Maniere dont l'Ame parvient à connoître les rapport des Choſes à ſon bien-être & ce qui en réſulte.* 148

PALINGÉNÉSIE PHILOSOPHIQUE.

PARTIE II. CHAP. IV. Note 1. *Réſultats principaux des recherches anatomiques de Mr.* MALACARNE *ſur les Cerveaux. Réflexions à ce Sujet.* 204

III. CHAP. IV. *A la fin de la* Note 3. *Sur des Germes d'Animalcules qui réſiſtent à la chaleur de l'eau bouillante, & ſur les Animalcules qui peuvent ſe conſerver longtems au ſec dans un état de mort apparente.* 226

VI. CHAP VI. Note. 2 *Sur les longues révolutions de différens Corps céleſtes.* 280

PART. VI. CHAP. VI. Note. 3. *Préſomptions en faveur de l'antiquité de notre Monde tirées des Montagnes & de divers Foſſiles.* Page. 280

X. CHAP. VII. Note. 9. *Précis des nouvelles découvertes de M. FELIX FONTANA ſur la ſtructure des Nerfs & ſur leur régénération, ſur l'organiſation des Tendons, des Muſcles & du Tiſſu cellulaire, & ſur les petits cylindres tortueux ſi généralement répandus dans les Productions des trois Regnes. Remarques ſur ces différens ſujets.* 409

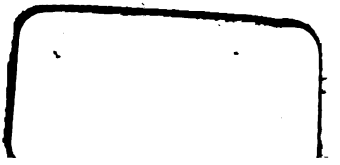
XI. CHAP. I. Note. 1 *Sur l'opinion de RÉDI touchant l'origine des Vers des Galles des Plantes.* 422

CHAP. VII. Note 1. *Sur le Tiſſu cellulaire conſidéré comme l'inſtrument univerſel de la nutrition & de l'accroiſſement.* 458

CHAP. VIII. Note 4. *Sur la préexiſtence du Germe dans les prétendus œufs de la Grenouille.* 461

Note. 13. *Sur la préexiſtence du Germe dans les graines des Plantes.* 467

Fin de la Table du Tome XV.

855613

Librairie M. Slatkine & Fils
2-5-1986
18 vols. in 10
[ZAH.]